

Markt & Technik

AMIGA MAGAZIN

CeBIT '87 DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA - FANS

*Ausführliche
Tests*

*Das ist der
Amiga 500*

*Das kann der
Amiga 2000*

*Große
Software-
Übersicht*

**SONDERAUSGABE
ZUR CeBIT**



C&C

Computers and Communications

SOUVERÄN AUF LEISEN SOHLEN.

Er läßt Sie in Ruhe. Selbst wenn er schnell und ausdauernd seine Zeilen zieht. Es sei denn, Sie stellen sich direkt neben ihn. Dann hören Sie, was max. 53 dB(A) zu sagen haben. Denn so leise arbeiten die Pinwriter P6/P7. Und das bei echter Buchdruckqualität, die eben nur ein 24-Nadel-Präzisionsdruckkopf aufs Papier bringt. Auch die erstklassige Grafik hat schon so manchen ins Schwärmen gebracht.

Und auch der NEC Pinwriter P5 XL erfüllt mit einer Auflösung von 360 x 360 Punkte/ Zoll selbst allerhöchste Wünsche in Sachen Desktop Publishing. Mit 47 dB(A) ist er der flüsternde Leistungsträger in den Büros der Besten. Blitzschnell, zuverlässig und perfekt in Form und Funktion. Durch Schriftarten-Kassetten und 40 KByte-Buffer (32 KByte als Option). Farbdruck erledigt der Pinwriter P5 XL übrigens ebenso souverän wie unterschriftsreife Korrespondenz. Ein gutes Gefühl, wenn Profis von NEC die Arbeit übernehmen.



Pinwriter P5 XL



Pinwriter P7



DAVIS CUP
by **NEC**

Sponsor des Davis Cup – Weltweit



HANNOVER MESSE

CeBIT'87

Welt-Centrum Euro-Information-Telekommunikation

4. - 11. MÄRZ 1987

Wir stellen aus:

Halle 6, Stand H32/H46 und G32/H45

NEC

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer regionalen NEC-Werksvertretung:

Dr. G. Dohrenberg GmbH
Bayreuther Str. 3 1000 Berlin 30
Tel.: 0 30/2 19 00 70 Telex: 184 860

CHS Computer Hard- und Softwarevertrieb GmbH
Spaldingstr. 64 2000 Hamburg 1
Tel.: 0 40/23 22 23

L + S Büro- und Datensysteme-Vertriebs-GmbH
Zeißstr. 13 3000 Hannover 81
Tel.: 05 11/8 42 44-0 Teletex: 5 118 451 = Lushan

SYSDAT GmbH
Holunderweg 85-87 5000 Köln 40
Tel.: 02 21/4 89 05-0 Telex: 8 882 686

S.E.H. Computer-Peripherie-Geräte GmbH
Beethovenstr. 26 6455 Erlensee
Tel.: 0 61 83/20 11 Telex: 415 508

Magirus Datentechnik GmbH
Meisenweg 33 7022 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 07 11/7 59 04-0 Telex: 7 255 341

SCHWIND DATENTECHNIK GMBH
Fraunhofer Str. 10 8033 Martinsried
Tel.: 0 89/8 57 20 47 Telex: 5 213 097 sdt d

SYSDAT Computer Products AG
Stationsweg 5 CH-3627 Heimberg
Tel.: 0 33/37 70 40 Telex: 921 310

Indutronic
Feschigstr. 78 A-9020 Klagenfurt
Tel.: 0 42 22/4 36 93-0 Telex: 422 784 induta

**NEC Business Systems
(Deutschland) GmbH**

Klausenburger Straße 4
8000 München 80 West Germany
Tel.: 0 89/93 00 6-0 Telefax: 0 89/93 77 76/8
Telex: 5 218 073 und 5 218 074 nec m

Fisch und Fleisch

Weder Fisch noch Fleisch, damit bezeichnet man oft einen Sachverhalt oder einen Gegenstand, dessen Zuordnung nicht genau vorgenommen werden kann. Der Amiga 1000 mußte sich Zeit seines Bestehens mit dieser Beschreibung herumschlagen. Von der Leistung und Technologie her übertraf er die existierenden PCs, nur es fehlte an der Software und an den Steckplätzen. Als Spielekonsole stellte er jeden Heimcomputer in den Schatten, lediglich der Anschaffungspreis lag für die potentiellen privaten Benutzer jenseits von Gut und Böse. Ein Computer also, der sich ideal für beide Welten eignete, leider konnte man — damit ist der Kunde gemeint — ihn nicht so richtig zuordnen. Was lag also näher, als diesem Zwitter endlich die Bipolarität des Computeruniversums beizubringen. Herausgekommen ist eine Halbierung und eine Verdoppelung, allerdings nur der Typenbezeichnung; aus 1000 wurde 500 und 2000. Es wird demnach in Zukunft einen Amiga 500 geben, der klar auf den Markt der Heimanwender zielt. Dieses System kostet mit eingebautem Laufwerk unter 1300 Mark, und das bei, im Vergleich zum Amiga 1000, sogar noch gesteigerten Leistungen.

Leistung

Wer bereits Grafikprogramme und Spiele auf dem Amiga gesehen hat, und noch keinen Amiga besitzt, wird von dieser neuen Entwicklung sicherlich begeistert sein. Daß sich dieser Amiga aber nicht nur zum Spielen, Musizieren und Malen eignet, haben einige leistungsfähige Standardprogramme für die Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenverwaltungen bewiesen. Und die Software-Welle für den Amiga ist erst im Anrollen. Kompatibel zum 1000 ist der Amiga 500 allemal.

Ein immenses Potential an vorhandener Software steht dem zweiten neuen Amiga mehr oder weniger bereits von Geburt an zur Verfügung. Gemeint sind die unter dem Betriebssystem MS-DOS lauffähigen Programme für den IBM-PC und Kompatibel. Der Amiga 2000 wurde im Commodore-Werk Braunschweig entwickelt und soll auch dort



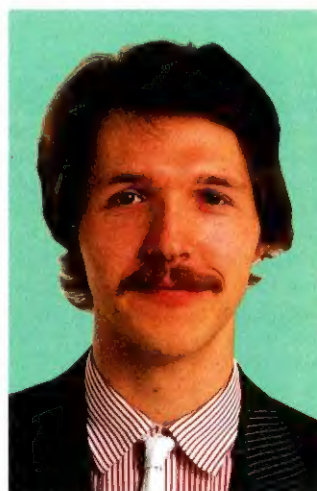
Amiga 500: Top-Leistung für den Heimbereich



Amiga 2000: Kreativität in der MS-DOS-Welt

produziert werden. Aus derselben Schmiede stammen übrigens auch die PC 10 bis PC 40, was für Qualität bürgen dürfte.

Dieser Amiga 2000 vereinigt in einem erstaunlich offenen System die beiden Welten der Intel- und Motorola-Prozessoren 8088 und 68000. Der 2000 verhält sich in der Grundversion wie ein ganz normaler Amiga, das heißt die Software vom 1000er und 500er läuft auch auf dem 2000er. Mittels eines ausgeklügelten Steckkartensystems läßt sich dieser Amiga jedoch zu einem PC, AT oder gar zu einer Unix-Maschine ausbauen. Alles ist nur eine Fra-



ge der Erweiterungskarte. Damit läßt sich mehr oder weniger jede zukünftige technologische Entwicklung der beiden Computerwelten per Zusatzboard realisieren, sei dies nun eine Karte mit einem 80386- oder 68030-Prozessor.

Unserer Meinung nach können diese beiden Amigas, jeder in seinem Bereich, für eine nicht unerhebliche Umwälzung der vorhandenen Szene sorgen. Mit den (un)gleichen Brüdern wird erst so richtig der Spaß an der Computerei beginnen, sei es nun aus reinem Selbstzweck, zum Erlernen von Programmiersprachen oder aus beruflichen Gründen. Wir wollen von Anfang an mit dabei sein, um Sie mit allen Informationen zu versorgen, die notwendig sind, eine derartig komplexe Maschine auch wirklich sinnvoll einsetzen zu können. Es wird also nicht nur zwei neue Computer geben, sondern auch eine neue Zeitschrift, das Amiga-Magazin aus dem Hause Markt & Technik. Wir werden alles was rund um den Amiga 500 und 2000 sich entwickelt beobachten, analysieren und in verständlichen Artikeln für die sicherlich permanent wachsende Gemeinde der Amiga-Fans aufbereiten.

Neue Zeitschrift

Wir, das sind engagierte Redakteure, die als Bindeglied zwischen Wissenden und Wißbegierigen fungieren. Deshalb auch die Aufforderung an all diejenigen, die mithelfen wollen, daß »ihr« Computer, der Amiga, durch möglichst viel Information zu einer sinnvollen Bereicherung des täglichen Lebens beiträgt. Wir wollen eine Zeitschrift zum Mitmachen sein. Beteiligen Sie sich also rege. Für die erste Ausgabe, die übrigens im Mai erscheinen wird, suchen wir noch jede Menge guter Autoren. Sie können mit dazu beitragen, daß aus dem »weder Fisch noch Fleisch« ein vorzügliches Cordon bleu oder ein saftiges Steak wird.

Herzlich Ihr

Albert Absmeier
Chefredakteur

Der Amiga 500 — Commodores gelungener Streich

Im Heimcomputer-Bereich rührt sich was. Mit dem Amiga 500 ist es Commodore gelungen, die 16-Bit-Technologie allen Computer-Fans für wenig Geld zugänglich zu machen. Ob der Amiga 500, ähnlich wie der C 64 im Jahre 1982, neue Maßstäbe setzen wird, hängt mit dem zusammen, was er leistet. Damit Sie sich ein Bild vom jüngsten Kind von Commodore machen können, haben wir uns intensiv mit ihm beschäftigt.



Die Anforderungen an moderne Computersysteme steigen immer weiter. Mit dem Amiga 1000 versuchte Commodore diesem Trend zu folgen. Um solche Computer auch für den Heimbereich interessant zu machen, entwickelte Commodore jetzt den Amiga 500. Der auf dem Mikroprozessor MC68000 von Motorola basierende Computer ist mit einer grafischen Benutzeroberfläche und einem Multitasking-Betriebssystem ausgestattet, was in dieser Preisklasse absolut neu ist. Der Heimbe-

nutzer wird sich an die neuen Möglichkeiten schnell gewöhnen und sie nach kurzer Zeit nicht mehr missen wollen. Wie der C 64 ist der Amiga 500 ein System, das sich leicht erweitern läßt. Über mangelnde Anschlußmöglichkeiten kann man sich auch nicht beklagen. An Zusatzgeräten herrscht jetzt schon kein Mangel mehr. Unser Test soll Ihnen einen ersten Einblick in diese neue Klasse von Heimcomputern vermitteln. Schauen wir uns den neuen Amiga 500 mal etwas genauer an und stellen uns die Frage:

»Was kann und was leistet er?« Der Amiga 500 sieht aus wie eine Mischung aus C 128 und Atari 1040. Vom Design her ähnelt er dem C 128 und von der Leistung dem Atari 1040. So ist der Amiga 500 wie der Atari 1040 mit einem eingebauten 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk ausgestattet (Bild 1). Allerdings liegt die Speicherkapazität mit 880 KByte 160 KByte über der des Atari. Tatsächlich handelt es sich beim Amiga 500 um eine neue Generation von Heimcomputern. Das fängt schon bei der Tastatur an. Im Gegensatz

zu früheren Computern für den Heimbereich wurde erstmals eine Profi-Tastatur (Bild 2) eingesetzt, die vom Schreibgefühl her der des PC 10 sehr ähnelt. Ein abgesetzter Zehnerblock, separate Cursorsteuertasten und zehn obenliegende Funktionstasten gestatten ein angenehmes und fließendes Arbeiten. Gewöhnungsbedürftig ist allerdings die abgesetzte ESC-Taste. An die Stelle, an der sie bei anderen Tastaturen sitzt, sind die eckigen Klammern gerückt, die auf einer deutschen Tastatur im allgemeinen nicht üblich sind. Jedoch werden eckige Klammern häufiger beim Programmieren in höheren Sprachen wie »C« oder »Pascal« benutzt. Das dürfte wohl auch der Grund dafür sein, daß Commodore diese Taste zusätzlich einbauen ließ.

Interessant für jeden Anwender, der mit einem Amiga 500 liebäugelt, ist die Frage nach den zusätzlich anschließbaren Peripheriegeräten. Betrachtet man die Rückseite des neuen Heimcomputers, ist man erst einmal von der Anzahl der Stecker und Buchsen überrascht (Bild 3).

Die Schnittstellen

Im folgenden werden die einzelnen Schnittstellen ausführlich besprochen:

Centronics: Im Gegensatz zum Amiga 1000, dem Vorläufer des neuen Amiga 500, ist die Schnittstelle an die Norm angepaßt worden. Die 5 Volt, die beim alten Amiga an Pin 23 anlagen, um eventuell angeschlossene Peripheriegeräte mit Spannung zu versorgen, stehen nun nicht mehr zur Verfügung. Daraus folgt, daß sich Drucker mit entsprechender Schnittstelle mit einem Standard-Centronics-Kabel anschließen lassen. Andere Peripheriegeräte, die den Centronics-Port des Amiga 1000 belegten, können jetzt allerdings nicht mehr problemlos benutzt werden. Für sie ist ein entsprechendes Adapterkabel anzufertigen.

RS232: Die bidirektionale Schnittstelle zur seriellen Datenübertragung enthält alle erforderlichen Steuerleitungen. Über sie lassen sich Modems, Drucker und so weiter problemlos betreiben. Auch sie wurde der PC-Norm angepaßt.

Parallele Schnittstelle für weitere Diskettenlaufwerke: An diese Schnittstelle können bis zu drei zusätzliche Diskettenlaufwerke (3 1/2 und 5 1/4 Zoll) und eine Harddisk mit zusätzlichem Controller angeschlossen wer-

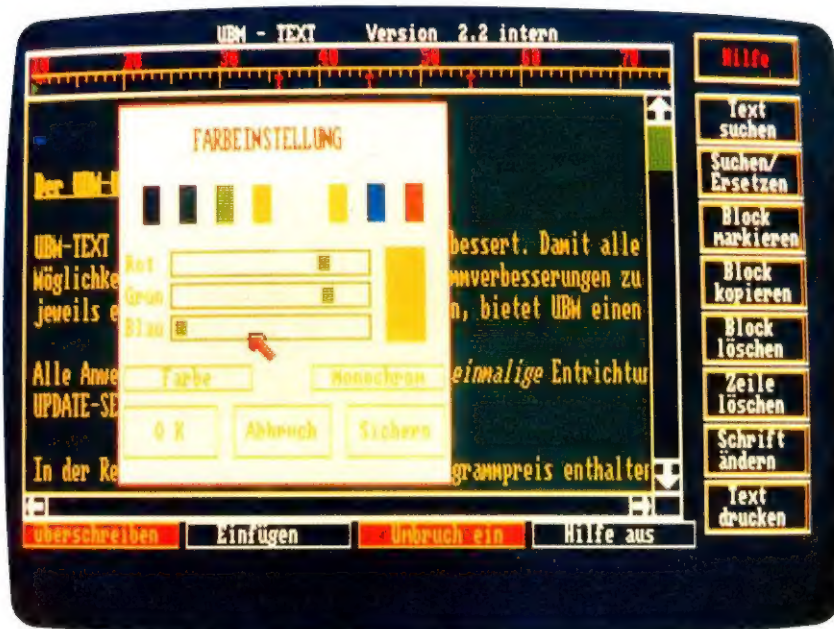
Jetzt gibt es etwas noch Besseres als UBM-TEXT-v2.1:

Die neue Version v2.2 ist da !

UBM-TEXT-v2.2

Das konnte schon die Version 2.1:

- Text suchen
- Suchen und ersetzen
- Blöcke markieren, kopieren, löschen, speichern, ...
- Textbausteine verarbeiten
- Phrasen speichern
- Schriftarten ändern
- Tastaturanpassung ändern
- Druckeranpassung ändern
- Textdarstellung wahlweise in 12 Zeilen mit 60 Zeichen oder in 20 Zeilen mit 80 Zeichen
- und natürlich alles, was man zum Erstellen und Bearbeiten von Texten braucht.



Der klare und übersichtliche Bildschirmaufbau blieb natürlich auch bei der neuen Programmversion erhalten.

*Im Austausch gegen die Version 2.1
kostet die Version 2.2 nur 20,-DM !*

Und das kann die Version 2.2 zusätzlich:

- Kopf- und Fußzeilen
Es können für jeden Text bis zu 10 Kopf- und Fußzeilen definiert werden, die dann auf jeder Seite automatisch ausgedruckt werden.
- automatischer Seitenumbruch
- Ausdruck von Seitennummern
- individuelle Druckeranpassung
- Drucken von Serienbriefen
- individuelle Farbeinstellung
- und einiges andere mehr ...

Trotz höherer Leistung konstanter Preis:

nur **249,-DM**

UBM-TEXT läuft auf jedem Commodore-AMIGA ab Kickstart-Version 1.2

UBM-TEXT bekommen Sie in Deutschland

in allen guten Fachgeschäften, in einigen Warenhäusern oder direkt bei UBM.

in Österreich

bei Ueberreuther Media, Alser Str. 24, A-1091 Wien, Tel. 0222 481538-0

und in der Schweiz

bei HILcU INTERNATIONAL, P.O. Box 221, CH-3063 Ittingen/Bern, Tel. 031 586656



SOFTWARE made in Germany !

UBM Drecker GmbH
Baaken 4
2371 Hamdorf
Tel. (04332) 1634

den. Der Computer kann jedoch nur ein weiteres Laufwerk mit Spannung versorgen, so daß das zweite und dritte Floppy-Laufwerk beziehungsweise die Harddisk ihr eigenes Netzteil mitbringen muß.

Monitor: Zum Anschluß eines Monitors sind beim Amiga 500 zwei Ausgänge beziehungsweise Schnittstellen vorhanden. An der Cinchbuchse, an der das Videosignal anliegt, läßt sich auch ein eventuell vorhandener Monitor vom C 64 oder C 128 betreiben. Dabei wird noch von Commodore entschieden, ob der Amiga 500 nur ein monochromes Signal oder ein Farbsignal zur Verfügung stellt. Bei dem amerikanischen Amiga 500 liegt an dieser Buchse auf jeden Fall nur das monochrome BAS-Signal an. Der letzte Ausgang schließlich ist einem RGB-Monitor vorbehalten.

Audio: Wie beim Amiga 1000 ist auch beim Amiga 500 ein Stereoausgang nicht vergessen worden. Er kann unmittelbar mit einem Verstärker oder einer vorhandenen Stereoanlage verbunden werden.

Joystick-Port: Im Amiga 500 sind zwei dieser Ports eingebaut. Sie dienen neben dem Spieltrieb auch ernsthaften Aufgaben. So läßt sich zumindest an Port 1 sowohl eine Maus wie aber auch ein Lightpen oder ein Paddle anschließen. Bis auf den Lightpen ist Port 2 dem ersten gleichzusetzen. Allerdings wird er nicht vom Betriebssystem unterstützt. Das heißt, daß eine Maus oder ein Paddle im zweiten Port vom Anwenderprogramm aus abzufragen beziehungsweise zu steuern ist.

Die Elektronik

Öffnet man den Amiga 500 (Bild 4), fällt zuerst einmal ein extrem großer Baustein auf. Bei diesem IC handelt es sich um den 16-Bit-Prozessor, dem MC 68000 vom Motorola, der mit 7,16 MHz getaktet wird. Durch seine interne 32-Bit-Struktur und durch seinen umfangreichen Befehlssatz sorgt er für eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit. So kann zum Beispiel der MOVE-Befehl in einem Arbeitsgang eine 32 Bit lange Information von einer Speicherzelle in eine andere übertragen. Auch Befehle, die eine 32-Bit-Multiplikation oder Division unterstützen, gehören zum Standardbefehlssatz des Prozessors. Auf der Platine, gleich unter der CPU (Bild 4), befindet sich der erste 256-KByte-RAM-Block.

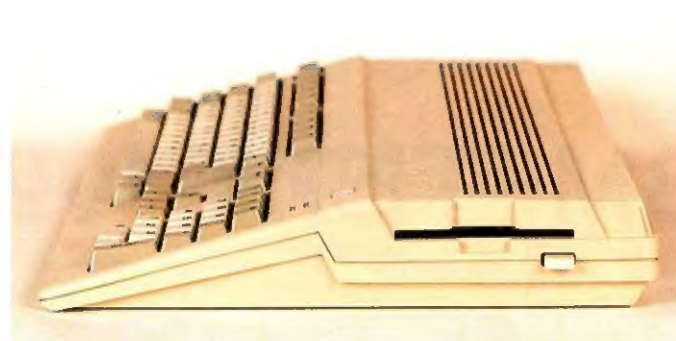


Bild 1. Der neue Amiga 500 präsentiert sich mit einem eingebauten Diskettenlaufwerk mit 880 KByte Speicherkapazität.

Er besteht aus 16 RAM-Bausteinen mit einer Speicherkapazität von jeweils 1×256 KBit. Der zweite 256-KByte-RAM-Block ist auf einer separaten Platine untergebracht, die bei Bedarf von unten in den Computer eingeschoben werden kann. Neben den RAM-Bausteinen wurde diese Platine noch mit einer akkugepufferten Echtzeituhr ausgestattet. Die zusätzliche RAM-Karte gehört jedoch nicht zur Grundausstattung, sondern wird zu einem Preis zwischen 200 und 250 Mark im Fachhandel angeboten.

Das Betriebssystem sucht man nicht mehr wie beim Amiga 1000 vergeblich auf der Platine; es befindet sich direkt rechts neben der CPU. Es ist Commodore gelungen, die neue Kickstartversion 1.2 in einem Baustein unterzubringen. Durch das fest integrierte Betriebssystem entfällt zukünftig das lästige Laden der Kickstart-Diskette. Man schaltet den Amiga 500 nur noch ein, lädt die Workbench und kann sofort mit dem Computer arbeiten.

Die Steuerung der Centronics- und Floppyschnittstelle übernehmen zwei Ein-/Ausgabe-Bausteine vom Typ 8520.

Die drei Custom-Chips sind

weitgehend vom Amiga 1000 übernommen worden. Ihre Aufgabe besteht im wesentlichen darin, dem Prozessor zeitraubende Arbeiten abzunehmen, wodurch natürlich die Arbeitsgeschwindigkeit erhöht wird.

Geschwindigkeit ist keine Hexerei

Der erste zu dieser Gruppe gehörende Baustein hört auf den Spitznamen »Paula« (Peripheral Audio). Wie der Name schon sagt, ist er für den Sound, für die Steuerung der Joystick-Ports und für die Steuerung der RS232-Schnittstelle verantwortlich. Die Stärke von Paula liegt im integrierten Sound-Chip. Das Besondere an diesem Baustein ist die Art, wie der Ton oder Klang erzeugt wird. Ein Klang besteht grundsätzlich aus drei unabhängigen Informationsgruppen: Lautstärke, Tonhöhe und Wellenform. Was unter Tonhöhe und Lautstärke zu verstehen ist, dürfte jedem klar sein. Die Wellenform bestimmt schließlich die Form der Grundschwingung (Sinus, Sägezahn, Rechteck). Der Verlauf der Wellenform läßt sich nun beim Amiga durch eine beliebig lange

Kette von Bytewerten definieren. Ein Byte stellt für den Verlauf der Wellenform einen Wert zwischen -128 und $+128$ dar. Durch die Eigenschaft, die Grundschwingung beziehungsweise Wellenform selbst bestimmen zu können, lassen sich nun alle erdenklichen Töne, Geräusche und Sounds von der Gitarre bis hin zum Vogelgezwitscher perfekt nachahmen. Allerdings ist das Einlesen eines solchen Natursounds nur mit einem speziellen Interface möglich, das die einzelnen Klänge in digitalisierter Form an den Amiga weiterleitet. Insgesamt stehen vier Tonkanäle zur Verfügung. Um sich bei Musikfans Gehör zu verschaffen, werden jeweils zwei von ihnen zu einem Stereokanal zusammengefaßt. Neben dem Sound und der Schnittstellenverwaltung ist in Paula noch die gesamte Interruptsteuerung untergebracht, durch die der Amiga »multitaskingfähig« wird. Das bedeutet, daß mehrere Programme scheinbar gleichzeitig abgearbeitet werden können. So kann zum Beispiel parallel ein Text gedruckt, eine Datei sortiert, ein Brief geschrieben und ein Musikstück angehört werden.

Die Wunderwelt der Grafik

Der zweite Spezialchip im Amiga hat den wohlklingenden Namen »Denise« (Display Encoder) und ist für die Verwaltung der Grafik zuständig, ein Gebiet, das gerade der Amiga im Gegensatz zu anderen Heimcomputern besonders gut beherrscht. Durch die Tatsache, daß der MC68000 für grafische Darstellungsformen keinerlei Rechnungen durchzuführen hat, erhöht sich die Arbeitsgeschwindigkeit um einiges. Ein weiterer Leckerbissen sind die Farben, die der Amiga 500 auf den Bildschirm bringt. So umfaßt die Farbpalette sage und schreibe 4096 Farben. Diese Vielfalt kommt wie folgt zustande: Jeder Farbton setzt sich aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau zusammen. Die einzelnen Anteile (Intensität) dieser Farben lassen sich in 16 Stufen regeln, wodurch die genannte Farbenpracht

$(16 \times 16 \times 16 = 4096)$

entsteht. Wie man nun einem Punkt eine bestimmte Farbe zuordnet, zeigt Bild 5. Der Amiga bietet grundsätzlich eine Grafikauflösung von 320×256 Punkten in 32 beziehungsweise 640×256 Punkten in 16 Far-



Bild 2. Erstmals bei Heimcomputern wurde eine ProfiTastatur eingebaut, die ein angenehmes Arbeiten zuläßt.

MEGA-RAM-ERWEITERUNG

Viele Menschen sind begeistert von den Grafik- und Soundmöglichkeiten des Commodore AMIGA. Dieser leistungsfähige Personal Computer wurde von Grund auf mit Leistungsmerkmalen ausgestattet, die jedem Computer-Fan das Herz höher schlagen lassen. Dummerweise verabschiedet sich aber der AMIGA des öfteren mit der Meldung »Guru Meditation — Not enough memory«, was den Benutzer zur Rage bringt, wo er doch gerade eben eine Grafik für den Sportverein entworfen, oder Beethovens Vierte programmiert hat. Dieses liegt u.a. an dem Speicherplatzbedarf der einzelnen Programme, die Ihre Leistungsfähigkeit nur mit einer Extraportion Speicherplatz voll zur Geltung bringen. Die Firma CAS-Computer bietet hier eine preisgünstige Lösung an. Eine 768-KRAM-Speichererweiterung zum Einstecken in den vorderen Erweiterungsslot. Diese RAM-Karte erweitert den Speicher des AMIGA um 768 KRAM auf 1 MByte, und ist voll kompatibel zu der bisher erhältlichen Software.

CAS-COMPUTER

Geschäftsführer: A. Dedecke u. B. Stevermüer

Amiga 500/2000

bitte anfragen

3.5" ITL - Drive 458,— DM

3.5" ITL - Drive-Slimline 498,— DM

3.5" ITL - Dual-Drive 798,— DM

3.5" ITL - Dual-Drive Slimline 848,— DM

5.25" ITL - Drive 100% kompatibel unter Amiga DOS 648,— DM

PAL-Set für Amiga 1000 NTSC 139,— DM

768 KB-RAM 498,— DM

DIAMOND - Software

C-Monitor V 2.02 Diskmonitor für Amiga
(siehe 68000'er 9/86) 199,— DM

Diskmaker V 1.0 (Disk-Copier, Disk-Scanner,
Disk-Editor Package) 119,— DM

Game-Package (Space Battle, Break, City Defence) 119,— DM

DIAMOND-Software Demo-Disk 20,— DM

Aktuelle Software anfragen!

Alle Produkte zuzüglich Porto + Verpackung (DM 7,—)

Vertrieb Schweiz: EDV Leuenberger · Waffenplatzstrasse 92 · CH 8002 Zürich · Tel: 01 2025165

Bankverbindungen: Bezirks-Sparkasse Seligenstadt BLZ 506 521 24 · Konto-Nr. 14 10 10 91 · Postgiroamt Frankfurt Konto-Nr. 469998-609 A. Dedecke

Sprendlinger Landstraße 71 · 6050 Offenbach · Ruf (0 69) 84 20 13

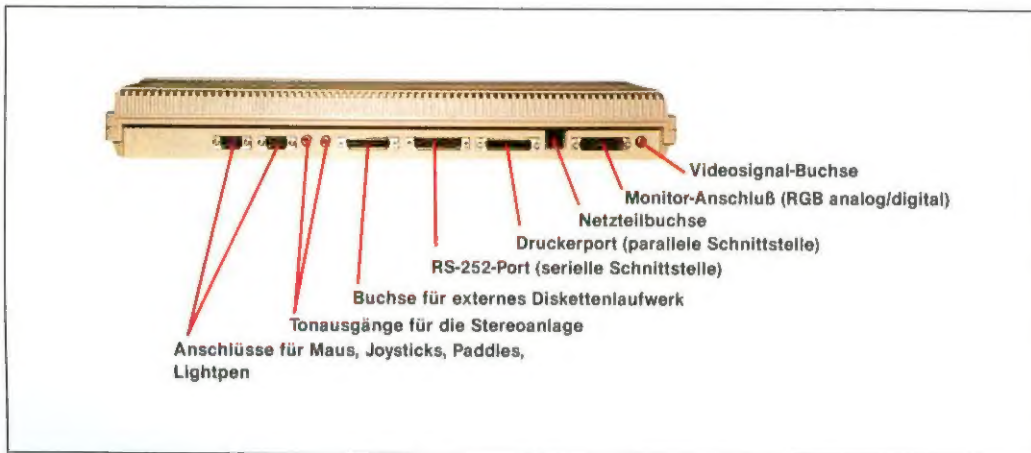


Bild 3. Standardisierte Schnittstellen runden das Gesamtbild ab. Vom Drucker bis zum Modem läßt sich alles anschließen, was das Herz begehrt.

ben. Die Anzahl der darzustellenden Farben hängt unmittelbar mit der Anzahl der »Planes« zusammen (Bild 5). Dabei repräsentiert eine Plane eine Bitmap (Grafikspeicher). Im Lores-Modus (320 x 256 Punkte) kann Denise fünf Planes gleichzeitig verwalten, die beim Zeichnen übereinander dargestellt werden, etwa vergleichbar mit fünf Blättern, die aufeinanderliegen. Zu jedem Punkt, der auf dem

Bildschirm erscheint, gehört ein entsprechender Punkt in jeder Plane. Da jeder Punkt einer Plane zwei Zustände annehmen kann (Punkt gesetzt, Punkt nicht gesetzt), folgen 32 mögliche Kombinationen. Für jede Kombination existiert ein Farb-Register, in das eine aus 4096 Farben eingetragen werden kann. Daraus folgt, daß aus einer Palette von 4096 Farben pro Bild 32 Farben zur Verfü-

gung stehen. Genauso verhält es sich mit der zweiten Auflösung (640 x 256); allerdings läßt Denise hier nur vier Planes zu, so daß eben die 16 Farben zustandekommen. Es existieren aber noch zwei weitere Modi: Interlace und Hold & Modify. Im ersten, dem Interlace-Modus, wird prinzipiell nichts anderes gemacht, als die Anzahl der horizontalen Zeilen bei halber Bildwechselfrequenz

zu verdoppeln. Durch diese Eigenschaft erhält man zusätzlich zwei weitere Auflösungen (320 x 512 und 640 x 512 Punkte). Allerdings sinkt die Bildwechselfrequenz von 50 auf 25 Hz. Bemerkbar macht sich dies durch ein störendes Flackern des Bildes. Der zweite, der Hold & Modify-Modus, gestattet 4096 Farben in einem Bild zu verwenden. Dieser Modus ist in erster Linie dazu gedacht, Farben fließend ineinander übergehen zu lassen. So kann einem gesetzten Punkt mit einer bestimmten Farbe nicht ein Punkt in einer vollkommen anderen Farbe folgen. Es läßt sich im jeweils folgenden Punkt nur die Intensität einer der drei Grundfarben ändern, wodurch eben dieser fließende Übergang erreicht wird. Der Hold & Modify-Modus funktioniert nur im Lores-Modus mit einer Auflösung von 320 x 256 beziehungsweise im Interlace-Modus 320 x 512 Punkten.

Denise kann aber noch mehr. Sogenannte »Play-Fields« lassen die Definition farbiger Spielfelder zu. Dabei kann ein solches Spielfeld eine annähernd unbegrenzte Größe annehmen.

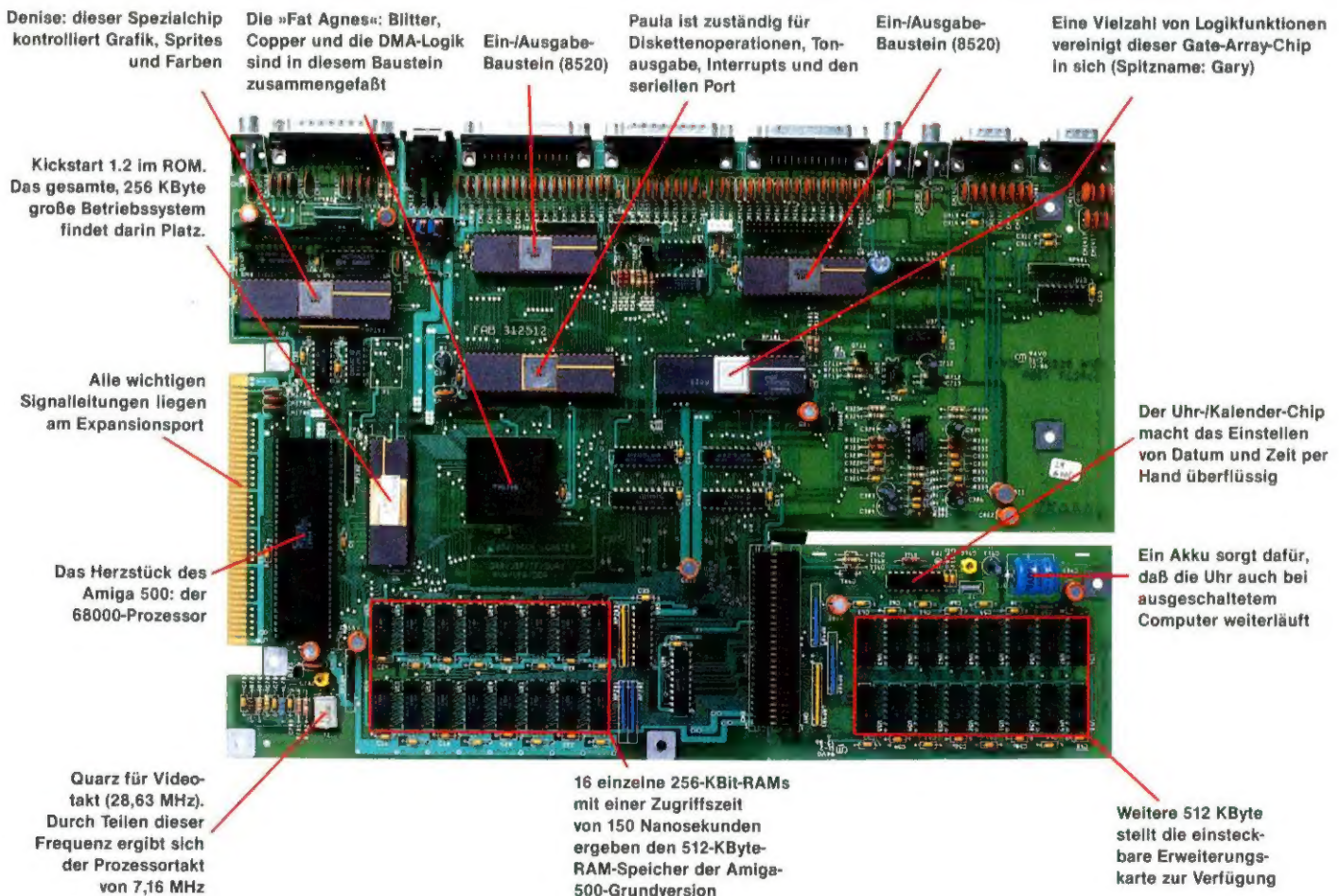


Bild 4. Übersichtlich und sauber aufgebaut — die Hardware des Amiga 500 inklusive der zusätzlichen 51-KByte-RAM-Karte.

DELA OPERATION C64

64K-RAM-FLOPPY 149.00

- Blitzschneller Zugriff auf Programme
- Geräteadresse 07
- normaler Load-/Save-/Open-Befehl
- Directory
- Editor
- komplett mit Steuerprogramm und RAMs bestückt
- Betrieb am Expansionsport
- im Gehäuse
- läuft mit Speed-Dos und anderen Erweiterungen

256K Superepromkarte

m. Gehäuse 125.00
o. Gehäuse 109.00

- 256K Speicherkapazität
- 8 Steckplätze für 8/16/32K-Eproms
- Directory-Funktion und Modulgenerator
- Programmstart aus Directory
- kein Eingriff in den Rechner notwendig
- ohne Vorkenntnisse zu betreiben
- Präzisionssockel



64K-Superepromkarte

m. Gehäuse 49.50
- sonst. Daten wie 256K-Karte

Epromkarte 2.1

komplett 14.00
Leerplatte 7.90

- 2x8K- oder 1x16K-Eproms
- um-/ und abschaltbar
- Resetschalter
- Präzisionssockel

Epromkarte 4.1

komplett 24.90
Leerplatte 9.90

- 2x8K- oder 2x16K-Eproms
- für 4x8K-Modulprogramme oder
- für 4 externe Betriebssysteme
- Resetschalter
- um-/ und abschaltbar
- Präzisionssockel

Modulplatte DELA-MO

7.90
- Leerplatte für 1x8/16K-Eprom

- 5 Betriebsarten (Modul/Betriebssystem)

- passend für Modulgehäuse



Eprommer II m. Gehäuse 149.00

- für 2716-27256, E-Eproms, 27 CXXX
- Programmierspannungen: 12.5V 21V, 25V
- Schnell- und Langsamprogrammierung
- Texttoolsocket
- kein ext. Netzteil, keine Schalter
- Modulgenerator für 8/16K-Module für bel. Programmzahl frei definierbares Startmenü
- Auslesen, Lertest, Vergleichen, Kopieren
- Userportbetrieb

Kombi-Pack II 189.00

Eprommer II + 64K-Superepromkarte

Kombi-Pack III 249.00

Eprommer II + 256K-Superepromkarte

IC-Tester 134.00

- testet fast alle TTL-ICs bis 20 Pins
- selbstständiges Erkennen der Typen
- Dauertestfunktion
- Software auf Diskette
- Texttoolsocket

16K-RAM Modul 69.00

- voll bestückt
- 8/16K Soft-Eprom
- ext. Betriebssystemfunktion
- Anschluß für Akku oder Batterie

Epromlöschgerät 115.00

- anschlußfertig mit Gehäuse
- 3-Minuten-Löschzeit

Löschset 43.50

- Selbstbauet ohne Gehäuse
- alle Anschlußteile und Fassungen
- Spezial UV-Röhre
- 220 Volt Anschluß

BETRIEBS-SYSTEME

1-4fach Betriebssystemkarte

- 1x16/32-Eprom
- besonders kleine Ausführung
- für SX64, 1541, MPS802 usw.

Leerplatte 5.00 fert. m. Schalter 29.90

2-fach Betriebssystemkarte

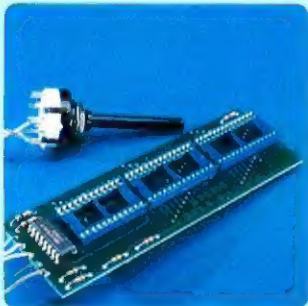
- 1x8K-Eprom + Kernelrom
- absturzfür

Leerplatte 9.00 o. Schalter 24.90

3-fach Betriebs-systemkarte für C128

- für 64er Mode
- 1x32K-Eprom m. 3 Betriebssystemen
- problemloser Einbau

Leerplatte 6,- fertig m. Schalter 30.00



5-fach Betriebssystemkarte

- 2x8K oder 2x16K-Eprom + Kernelrom
- absturzfür

Leerplatte 12,- o. Schalter 29.90
m. Schalter 39.90

Steuern + Regeln mit C64/C128

- Steuerungssystem für Eisenbahn, Licht-effekt, Alarmanlagen uva.
- bis 15 Module am Userport
- alle Karten mit Schraubanschlüssen
- jede Karte hat einstellbare Softwareadresse
- frei wählbare Zusammenstell. der Karten
- leichte Programmierung unter Basic/Masch.
- jede Karte auch einzeln zu betreiben

Das System besteht aus:

- Relaiskarte 98.00
- 8 Relais mit je 1xUm
- 5A Schaltleistung

Digital-eingabekarte 49.00

- 3 Kanäle mit je 8 TTL-Eingängen

Digital-ausgabekarte 49.00

- 3 Kanäle mit je 8 TTL-Ausgängen

Zubehör

- Verbindungskabel Karte-Karte 5.90
- Verbindungskabel Karte-Userport 29.50

Programmier-hilfemodul 49.00

- einfaches erstellen von Steuerungs-programmen
- Abspeichern v. lauffertigen Steuerungen

3-fach Userport-expander 35.00

Bausatz 30.00

- kein Umstecken am Userport mehr
- Centronicschnittstelle bleibt durch ein-gebaute Elektronik in Betrieb
- wenig Platzbedarf (2 Stecker senkrecht)

Userportreset 11.90

Für alle, die noch keinen Resetaster haben, unbedingt erforderlich. Funktioniert auch am neuen C64

CPM-Modul 169.00

Machen Sie aus Ihrem C64 einen Z80-Rechner. Das Modul ist voll CPM-fähig.

- eigener Z-80-Prozessor
- 2MHz Taktfrequenz
- C64-CPM uneingeschränkt lauffähig
- arbeitet mit Speed-DOS etc.
- mit Gehäuse

80-Zeichenkarte 169.00

Einfach aufstecken und Sie haben sofort 80-Zeichen auf dem Bildschirm

- voll kompatibel zu BASIC und CPM
- softwaremäßige Umschaltung zwischen 40- und 80-Zeichendarstellung
- zwei Zeichensätze im Lieferumfang
- zwei weitere Zeichensätze nachrüstbar
- frei verschiebbarer Bildschirmspeicher
- Deshalb Anpassung an andere Maschinenprogramme möglich.

DELA SPEED 149.00

Die Erweiterung für alle, die schon SPEED-DOS o. ähnl. Parallelübertrager besitzen.

- zusätzliche Floppyplatte mit 8K-Puffer
- ca. 35x schneller laden
- ca. 20x schneller save
- alle Betriebsfunktionen und die Kompati-bilität bleiben erhalten

Parallelset

Für alle, die keine Parallelübertragung besitzen

- Verbindungskabel 1541-Userport
- ROM-Adapter für C64
- Diskette m. Parallelbetriebssystem für C64
- Damit können Sie DELA-SPEED auch ohne fremde Parallelübertrager benutzen.

DELA SPEED + Parallelset kompl. 189.00

Gehäuse f. Eprommer II und 256K-Karte je 19.50

- Winkeladapterplatte 7.90
- Lochrasterkarte UP/Ex-Port 12.00
- Lochrasterk. für Ex-Port 6.90
- Lochrasterk. für Userport 6.90
- Modulgehäuse 4.00
- Userport-Resettaster 11.90
- Userportstecker 4.00
- Gehäuse hierfür 3.00
- Modulportstecker 5.00
- Kühlventilator 220 Volt 29.50
- Verb.-kabel Userp.-Centronic 29.50

Speeddos-Anschlußkabel 24.00

- mit 40 Pol. IC-Sockel f. 1541
- mit durchgeführten Userport
- Centronics-Schnittstelle bleibt in Betrieb!!!

C16/C116

Für C16-Fans Speichererweiterung auf 64K ISteckmodul 59.00

Lochraster-Experimentierplatte 13.90

C16/C116 Userport 59.00

Der DELA-Userport erzeugt weitgehend die Belegung des C64. An der Platine ist eine Kontaktleiste, die der des C64 entspricht. So kann jedes C64-Userportgerät für den C16 angepasst werden. Selbstverständlich sind auch eigene Anwendungen möglich.

Joystickadapter Cassettenport-Adapter

MODULE



S/4-Modul 25.00

- Turbo-Tape
- Turbo-Disk
- DOS 5.1
- Old/Renew

Profi-Betriebs-system 30.00

- außen aufsteckbar
- DOS-Befehle auf F1-Tasten
- viele Sonderfunktionen mit CTRL-Tasten
- 7x schneller Laden mit 1541

Modulgenerator 25.00

- unabhängig vom Eprommer
- für 8/16K-Module
- frei definierbares Einschaltmenü
- beliebige Anzahl von Programmen

Hardcopy-Modul 49.00

- druckt jeden Bildschirminhalt
- mit oder ohne Sprites
- farbgelutete Graubstufung
- abspeichern von Bild u. Sprites für Weiter-verarbeitung mit anderen Programmen
- für Centronicsdrucker und MPS 801
- kompatibel
- Centronicsinterface am Userport

DELA-DOS 99.00

Das neue Supermodul für den Expansions-port. Für alle, die ihren Rechner und ihre Floppy nicht umbauen wollen. Fast so kompatibel wie die Parallelsysteme.

- 8x schneller laden
- 8x schneller save
- Hardcopyfunktion für Text und Grafik über Userport
- DOS 5.1-Befehle integriert
- Flasterbelegung mit Dir, Load, Save usw.
- Rahmen und Hintergrundfarben über Tastatur verstellbar
- erweiterte Cursorfunktionen
- Centronicschnittstelle am Userport

Das Originalbetriebs-system bleibt voll erhalten! Das bedeutet:

- kein Verlust der Cassettenroutinen
- kein Verlust der RS232-Schnittstelle

Steckplatz-erweiterung 99.00

Bausatz 69.00

- vier Steckplätze
- über Tastatur umzuschalten
- Reset-Taster
- alle wichtigen Signale geschaltet

Userportdisplay 29.50

- LED-Anzeige der Userportsignale
- Durchgeschalteter Userport. Karte kann zwischen Userport und jedes Gerät geschaltet werden.
- Signale PB0-PB7, PA2, Flag2 werden angezeigt
- Ausführl. Anleitung m. Demo-Programmen

Vom Spielfeld selbst ist aber immer nur ein Ausschnitt in der gewählten Auflösung sichtbar. Dieser Ausschnitt läßt sich ähnlich einer Lupe auf einer Landkarte beliebig verschieben. Es besteht sogar die Möglichkeit, zwei solcher Play-Fields übereinander zu lagern, also Hires-Scrollen in zwei Ebenen zu realisieren. Allerdings verringert sich dadurch die Anzahl der Farben pro Play-Field auf acht. Der Ausschnitt, der gerade zu sehen ist, kann außerdem noch in der Größe variiert werden. Er kann beispielsweise so groß wie der Bildschirm oder so klein wie ein Buchstabe sein.

Sprites auf dem Amiga

Zusätzlich kennt Denise noch die schon vom C 64 her bekannten Sprites, bei denen es sich um kleine, frei verschiebbare Speicherblöcke handelt, die in die Hires-Grafik eingeblendet werden. Insgesamt verfügt der Amiga über acht solcher Sprites mit einer Auflösung von 16 Punkten horizontal und einer frei definierbaren vertikalen Auflösung. Die Anzahl der Farben pro Sprite ist auf vier begrenzt. Reichen einem diese vier Farben nicht, so kann man zwei Sprites übereinanderlegen und erhält so ein Sprite mit 16 Farben. Jedes dieser Sprites läßt sich mehrmals auf dem Bildschirm darstellen, sofern mindestens ein Rasterstrahl Abstand zwischen diesen ist. Natürlich kann der Amiga ähnlich wie der C 64 Berührungen zwischen zwei Sprites feststellen und Prioritäten ändern, falls sich zwei Sprites überlagern. Der Programmierer entscheidet also darüber, ob ein Sprite von einem anderen verdeckt wird oder nicht. Auch steht es dem Programmierer frei ein Sprite hinter dem Hires-Bild verschwinden zu lassen.

Auch der dritte Chip im Bunde dient zur Unterstützung der Grafik. Er hört auf den Spitznamen »Fat Agnus« (Adreß-Generator). Fat Agnus deshalb, weil der entsprechende Baustein im Amiga 1000 erweitert wurde. Erstens kann Fat Agnus statt 512 KByte nun 1 MByte refreshen, und zweitens enthält er durch eine höhere Integrationsdichte einige ICs, die beim Amiga 1000 auf der Hauptplatine untergebracht sind. Fat Agnus ist unter anderem für DMA (Direct Memory Access oder direkter Speicherzugriff) zuständig. Er gestattet es den anderen Bausteinen, un-

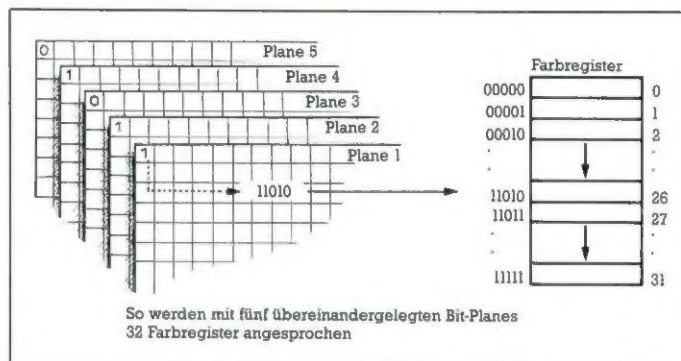


Bild 5. Mit fünf übereinanderliegenden Grafikseiten wird einem Grafikpunkt eine von 32 Farben zugeordnet

mittelbar auf den Daten- und Adreßbus zuzugreifen, ohne den Hauptprozessor (MC 68000) in Anspruch zu nehmen. Das gilt allerdings nur dann, wenn das Programm im ersten 512-KByte-Block liegt, also generell beim Amiga in der Grundversion. Der erste 512-KByte-RAM-Block nennt sich auch Chip-RAM, weil dieser Bereich in erster Linie für die Customchips reserviert ist. Wird der Amiga zum Beispiel auf 1 MByte Speicherkapazität aufgerüstet, so kann der Programmierer bestimmen, ob das Programm im ersten oder zweiten RAM-Block stehen soll. Entscheidet er sich für den zweiten Block, das sogenannte Fast-RAM, so wird der DMA-Betrieb überflüssig. In diesem Fall können sowohl die Customchips wie aber auch der MC68000 gleichzeitig auf den unteren beziehungsweise oberen Adreß- und Datenbus zugreifen. Was bringt das? Im DMA-Betrieb wird der Prozessor immer dann nach jedem Maschinenzklus angehalten, wenn die anderen Bausteine auf Adreß- und Datenbus zugreifen wollen. Das bremst natürlich den Prozessor

und somit auch die Arbeitsgeschwindigkeit. Besonders dürfte sich das bei hochauflösender Grafik bemerkbar machen, wenn Denise intensiv den Adreß- und Datenbus benutzt.

Fat Agnus und Copper

Der wichtigste Bestandteil von Fat Agnus ist ein Coprozessor (Copper), der durch den Rasterstrahl des Monitors gesteuert wird. »Copper« kennt zwar nur drei Befehle, mit denen sich aber eine Menge anfangen läßt: WAIT X,Y wartet, bis der Rasterstrahl die Position x,y erreicht hat.

MOVE D,R schreibt die Zahl D in das Register R.

SKIP X,Y überspringt den nächsten Befehl, wenn der Rasterstrahl die Position x,y passiert hat.

Wie man sieht, kann der Copper nur Register verändern und nicht auf das RAM zugreifen, was aber großen Einfluß auf die Grafik haben kann. So lassen sich zum Beispiel durch gezielte Register-Manipulationen verschiedene Grafikaufösungen auf einmal darstellen. Zudem ist

Copper noch für die Bildschirmaufbereitung zuständig und kann als besondere Spezialität die Sprites des Amiga mehrmals nutzen, also mehr als acht Sprites auf einmal darstellen.

Fat Agnus enthält neben dem Copper und den DMA-Controllern noch einen sogenannten »Blitter«. Er dient ausschließlich zum Verschieben großer Datenmengen im Speicher. Durch ihn lassen sich zum Beispiel Grafikobjekte, die größer sind als ein Sprite, mit extrem hoher Geschwindigkeit verschieben. Auch das Füllen von Flächen wird vom Blitter erledigt. Immerhin setzt er pro Sekunde etwa 1 Million Punkte. Durch diese Geschwindigkeit ist das eigentliche Füllen einer beliebigen Fläche nicht mehr sichtbar. Sie erscheint einfach ausgefüllt auf dem Bildschirm. Die Hauptaufgabe des Blitters ist die Animation (Bewegung) von Objekten. Er kann bis zu drei verschiedene Objekte logisch miteinander verknüpfen und zur Weiterverarbeitung ins RAM schreiben. Außerdem kann er Kollisionen zwischen zwei Objekten erkennen. Um Objekte in ein Play-Field einzusetzen, müssen sie entsprechend aufbereitet werden. Auch das übernimmt der Blitter.

Die Software

Man sieht, der Amiga 500 ist ein Computer, der mit allen Raffinessen ausgerüstet ist. Von der Hardware-Seite dürfte er neue Maßstäbe im Heimbereich setzen.

Die hervorragende Hardware des Amiga bildet den Grundstock für die fantastischen Fähigkeiten, die dieser Computer besitzt. Richtig erkennen und ausnutzen kann man diese Hardware jedoch erst, wenn auch die entsprechenden Programme zur Verfügung stehen. Den Anwender der neuen Computertechnologie interessiert in erster Linie, was er sofort mit dem Amiga anfangen kann. Die Software zaubert ihm die schönsten Grafiken auf den Bildschirm, erleichtert ihm die Haushaltsabrechnung, verwaltet spielend leicht große Datenmengen und bringt entspannende oder aufregende Spiele für die Freizeit ins Haus. Je nach Geschmack und Anforderung eines jeden Käufers von Hard- und Software soll der Computer seine Stärken auf bestimmten Gebieten zeigen. Letztendlich entscheidet die Software in Qualität und Menge über das Durchsetzen eines bestimmten



Bild 6. So zeigt sich der Amiga beim ersten Kontakt. Der Inhalt der Workbench wird angezeigt.

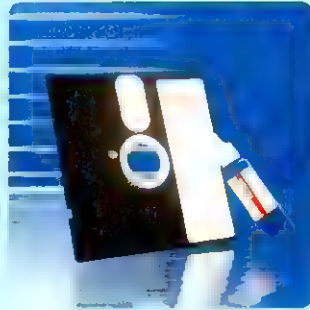
DELA OPERATION C64

Bauen Sie Ihre eigenen Basic- oder Betriebssystemerweiterungen

Befehls- und Speichererweiterungsmodul

Spezialmodul zur Aufnahme eines 32K-Epoms für eigene Basic- und Befehlserweiterungen. Zusätzliches 8K-RAM. Das Modul ist besonders für Erweiterungen des Befehlssatzes geeignet. Durch Einsatz eines eigenen 8K-RAMs auf dem Modul wird kein Speicherplatz im Rechner belegt. Dies bedeutet, daß es zu fast allen anderen Befehlserweiterungen wie z.B. Exbasic, Simon's usw. kompatibel ist und mit diesen zusammen genutzt werden kann.

Auf der mitgelieferten Diskette finden Sie das Hauptprogramm, daß Ihnen einige Basisfunktionen liefert und das Einbinden der Funktionen übernimmt. Wie Ihre Erweiterung aussieht bestimmen Sie selbst. Sie können sich unter vielen neuen Basicbefehlen, Poppy- und Cassettenspeedern, Funktionstastenbelegungen usw. die Funktionen aussuchen, die Sie am meisten benötigen. Selbstverständlich können Sie auch selbstgeschriebene Programme in das Modul einbauen.



Reinigungsset

für 5"25 Diskettenlaufwerke. Unbedingt erforderlich zur Sauberhaltung Ihres Diskettenlaufwerkes

7.90

69.00

Kernalgenerator

Der Kernalgenerator ist ein Modul, daß Betriebssysteme erstellen kann, die mit neuen Funktionen ausgestattet sind.

Im Modul sind viele Sonderfunktionen enthalten, die Sie einfach abrufen und in Ihr persönliches Betriebssystem einbauen können. Es wird ein Dateifile generiert, das nur noch auf ein Eprom gebrannt werden muß.

- Funktionstastenbelegungen
- DOS-Befehle
- Poppyspeeder
- Viele Befehlserweiterungen wie OLD, RENUMBER, DELETE, MERGE usw.
- Eigene Einschaltmeldungen
- Neue Cursorbefehle

Selbstverständlich können Sie auch Ihre eigenen Programme in die Betriebssysteme einbauen.

69.00

Freeze Frame

Version MK3

129.00

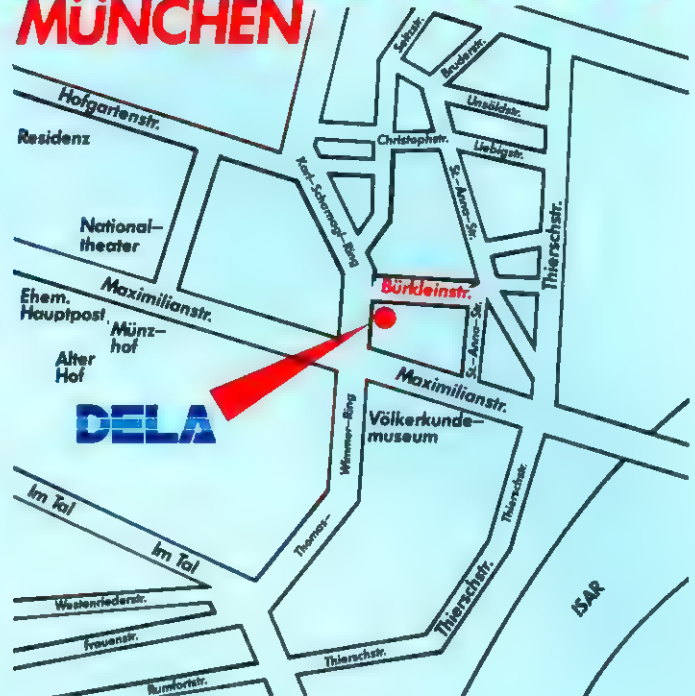
8 Kanal Logik-Analysator-Modul

- 8 Datenkanäle auf dem Bildschirm darstellbar
- max. Auflösung 8MHz
- interner oder externer Takt wählbar
- 8K Datenpuffer
- Meßzyklus über Rechner oder ext. Trigger steuerbar
- Meßergebnisse auf Disk- oder Drucker auszugeben
- komfortable Steuersoftware

139.00



MÜNCHEN



DELA ab dem 9.3.1987 jetzt auch in MÜNCHEN

8000 München 81 · Bürklein Str. 10
Eröffnungsangebote entnehmen Sie bitte der Tagespresse

DELA-PRINTER MP/II/180

Der neue Standard bei Matrixdruckern

180 Zeichen pro Sekunde

Grafikfähig

7K Buffer (option 15K)

11 nationale Zeichensätze

2 Speicher für eigene Zeichensätze

Epson/IBM kompatibel

Traktor und Gummiwalze

9x9 Punkte Datenausdruck

18x20 Punkte Korrespondenzdruck

8x1920 Punkte im Grafikmodi

Deutsches Handbuch

Schnittstelle Centronics-Parallel

geeignet für alle Computer mit Centronicschnittstelle. Wird von fast allen Programmen unterstützt, da voll Epsonkompatibel.

Einführungspreis:

MP/II/180 incl. Handbuch + Kabel

für Atari ST, IBM,
Amiga, Schneider CPC

698.00

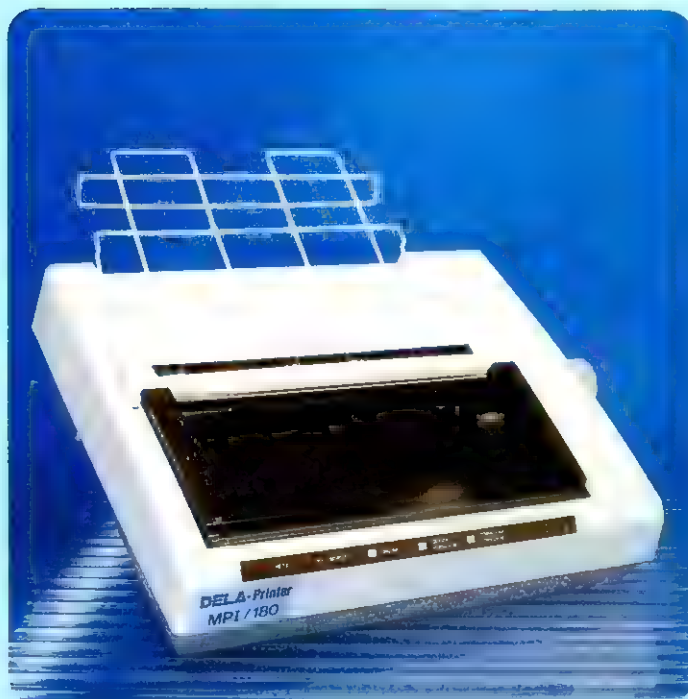
für C64/C128
mit Userport/Centronics

698.00

für C64/C128/C16/Plus4
mit seriellen Interface

759.00

Bitte bei Bestellung Rechnertyp angeben!



Computersystems auf dem Markt. Was nutzt der Computer, der alles kann, für den es aber keine Software gibt? Die Antwort ist natürlich leicht: Programme laufen zwar nur auf bestimmten Computern, aber ohne vernünftige Programme gibt es bald den Computer nicht mehr.

Alles aus dem Amiga

In diesem Zusammenhang muß man sich fragen, wie sieht es momentan auf dem Softwaremarkt für den Amiga 500 aus? Was haben die Programmierer eigentlich schon alles aus dieser Wundermaschine herausgeholt? Diese Fragen wollen wir im folgenden beantworten und mit Bildern belegen.

Zunächst sollte man sich darauf konzentrieren, was der Amiga von Haus aus an Software inklusive Handbüchern und Tools mitbekommt. Dies sind natürlich die ersten Programme, mit denen der Käufer in Berührung kommt und man beschäftigt sich erfahrungsgemäß damit auch am intensivsten. Da der Amiga 500 sein Betriebssystem fest als ROM eingebaut hat, erhält man nicht mehr die Kickstart-Diskette, sondern nur die Workbench 1.2. Dies ist die sogenannte Benutzeroberfläche des Amiga. Mit ihr wird nicht nur das Kennenlernen der neuen Computergeneration, sondern auch das spätere Arbeiten wesentlich erleichtert. Nach Einlegen der Workbench-Diskette lädt der Amiga diese Benutzeroberfläche, die ja auch nichts weiter ist als ein Programm mit einem speziellen Zweck. Mit der Maus und entsprechendem Druck auf deren Auswahlstasten, wird über den Bildschirm ausgewählt, welche Funktionen der Benutzer gerade ausführen möchte. Nach »anklicken«, wie sich dies im Fachjargon nennt, des Diskettensymbols der Workbench, in der rechten oberen Ecke des Bildschirms, erscheint ein Window wie auf Bild 6 dargestellt. Es zeigt den Inhalt der Workbench-Diskette, also die darauf befindlichen Programme, an. Mehrere Programme können dabei durchaus zusammengefaßt in eine sogenannte Schublade abgelegt werden, die dann auch erst wieder geöffnet werden muß, damit man die darin enthaltenen Programme starten kann. Jede Schublade und jedes Programm kann auf dem Gesamtbildschirm ein neues Fenster öffnen. Sehr gut ist dies auf Bild 7 zu sehen, bei dem nacheinander verschiedene



Bild 7. Beim Amiga können beliebig viele Fenster auf dem Bildschirm geöffnet werden. Darin zeigt sich der Inhalt von »Schubladen« oder der Ablauf eines Programms.

Schubladen geöffnet und Programme aufgerufen wurden. Die einzelnen Fenster lassen sich dabei in Größe und Lage beliebig auf dem Bildschirm verändern. Auf der Workbench-Diskette befinden sich unter anderem nützliche Programme wie »Preferences«, mit dem man alle Einstellungen, die die Workbench nach dem Laden hat, selbst verändern kann. So kann man die Benutzeroberfläche nach eigenem Geschmack einfärben, den Mauszeiger am Bildschirm verändern oder einen eventuell angeschlossenen Drucker bestimmen. Diese Veränderungen lassen sich natürlich auch speichern, so daß sie beim erneuten Hochfahren der Workbench automatisch wieder vorhanden sind.

Der Amiga stellt sich durch diese Benutzeroberfläche sehr bedienungsfreundlich dar und ermöglicht auch dem Einsteiger eine sofortige intuitive Handhabung. Daher rührt auch der Name der Amiga-Benutzeroberfläche:

»Intuition«. Wer etwas mehr hinter die Kulissen von Intuition schauen will, kann von der Workbench aus ein CLI-Fenster öffnen (CLI=Command Line Interface). Darin lassen sich Befehle von etwas komplexerer Struktur über die Tastatur eingeben und ausführen (Bild 8). Auf diese Weise können zum Beispiel Kommandos zur tieferen Manipulation der Diskette an das Diskettenlaufwerk übersendet werden. Auch dieses »CLI« ist sehr variabel und ausbaufähig gestaltet. Es funktioniert

Benutzerfreundlichkeit obligatorisch

nach dem Prinzip einer »Library« (Bibliothek). Dabei sind die einzelnen Befehle nichts weiter als Namen von mehr oder minder kleinen Programmroutinen, die, einmal aufgerufen, ihre vorherbestimmte Aufgabe erfüllen und danach wieder verschwinden. Diese kleinen Routinen sind alle



Bild 8. Das aktivierte CLI-Fenster im oberen Teil des Bildschirms ermöglicht tiefergehenden Eingriff in das System

in der Schublade mit Namen »C« auf der Workbench-Diskette gespeichert. Als erfahrener Programmierer kann man je nach Belieben eigene Routinen schreiben und diese in »C« ablegen, um sie später einmal zu nutzen. Man sieht aus diesem Beispiel, wie variabel das gesamte System aufgebaut ist und welche Benutzerfreundlichkeit es trotzdem aufweist.

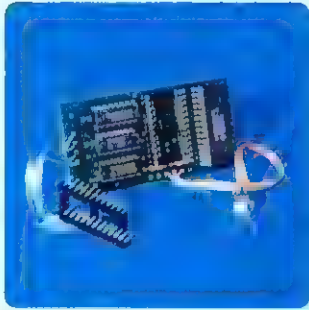
Noch andere nützliche Programme wie etwa eine Uhr, die in digitaler oder analoger Form angezeigt werden kann, ein Notizblock, auf dem sich kleine Meldungen speichern lassen oder ein Taschenrechner für umfangreiche Rechnungen, stehen zur Verfügung.

Ein Paket für Einsteiger

Laut Aussagen von Commodore Deutschland wird der Amiga 500 wie auch der Amiga 1000 mit einiger Zusatzsoftware ausgeliefert. Es soll sich dabei um das schon bewährte Malprogramm Graphicraft und um die Textverarbeitung Textcraft handeln. Beide sollen in leicht verbesserten Versionen vorliegen. Außerdem wird auf jeden Fall ein Handbuch und das Microsoft Basic beigelegt, das schon auf dem Amiga 1000 zum Grundpaket gehörte. Der Basic-Dialekt des Amiga lehnt sich dabei im wesentlichen an Standard-Microsoft- oder GW-Basic für andere Computer an. Es ist vollständig in Assembler geschrieben und deswegen erstaunlich schnell. Es belegt zirka 80 KByte im Speicher des Amiga und hat eine frei einstellbare Anzahl von Bytes frei für selbstgeschriebene Basic-Programme. Das Amiga-Basic kennt echte Subprogramme oder Prozeduren, Programm-Marken, Anweisungs-Blocks, Programmverkettung und kann auch ohne Zeilennummern programmiert werden. Viel mehr als einige ältere Basic-Dialekte, geht es damit in die Richtung einer strukturierten Programmierung. Das Editieren von Programmen geschieht, wie sollte es anders sein, in Fenstern. Im »LIST«-Window kann man den Programmablauf überwachen, während im Ausgabe-Fenster das programmierte Ergebnis zu sehen ist. Durch das Amiga-Basic wird auch dem Einsteiger ein Zugriff auf die fantastischen Sound- und Grafikfähigkeiten des Amiga ermöglicht.

Im Bereich der Software hat sich seit dem Erscheinen des Amiga 1000 einiges getan. Wenn auch

DELA OPERATION C64



Lochraster Experimentierplatte für Atari ST

Für den Aufbau eigener Schaltungen bestens geeignet. Steckmodul für Expansionsport für Einbau in Modulgehäuse vorgesehen.

13.90

Atari-ST Laufwerk

3 1/2" Doppellaufwerk mit passendem Anschluß für Atari ST. Eigene Netzteil

448.00



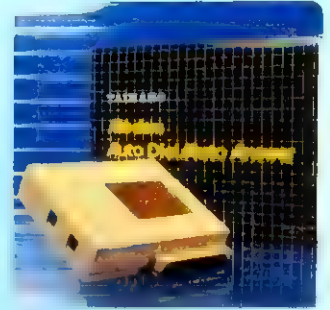
BTX-Term 64

BTX-Term macht aus Ihrem C64/C128 einen intelligenten BTX-Decoder. Sie benötigen keinen Spezialfernseher oder Monitor mehr. BTX-Term ist für den Anschluß an einen Akustikkoppler (z.B. Dataphone S21-23d) ausgerüstet. Bei dieser Konfiguration benötigen Sie nur eine BTX-Zulassung für Akustikkoppler. Ein Anschlußkabel für die normale Postbox ist als Zubehör verfügbar.

In der BTX-Term Software sind folgende Sonderfunktionen enthalten, die kein professioneller BTX-Decoder bietet

Speichern von BTX-Seiten auf Diskette
Hardcopyfunktion
Lernmodus
Weiterverarbeitung der BTX-Seiten mit Textverarbeitungsprogrammen (z.B. Vizawriter).

Außerdem enthält BTX-Term ein vollständiges Kommunikationssystem für Datenübertragung mit 75-19200 Baud mit allen üblichen Parametereinstellungen.



Idirekt gekoppelt. Keine FTZ-Zulassung! Betrieb in der BRD deshalb nur in privaten Nebenstellenanlagen, die nicht an das öffentliche Fernsprechnetz angeschlossen sind.)

Universalmodem

für C64/C128
- 300 Baud
- CCITT V21 - mit Commodore C64/C128 Userportanschluß
- Terminalprogramm auf Diskette

99.00

RAM-ROM

Die neue Betriebssystemkarte für den C64 kommt ohne Eprom und Epprommer aus. Auf der Karte befindet sich ein 8K-RAM-Baustein, in den einfach ein Betriebssystem mit einem Monitor eingeschrieben wird. Nach dem Beschreiben des RAMs kann es in den Betriebssystembereich geschaltet werden und verhält sich wie ein „normales“ Betriebssystem auf Eprom.

Wenn die Platine mit einer Batterie oder einem ACCU versorgt wird, hält die Programmierung über Monate an.

RAM-ROM wird wie eine normale Betriebssystemumschaltkarte in den Sockel des Kernroms gesteckt. Auf der Karte ist Platz für das Originalrom. Über einen Schalter können drei Betriebsarten gewählt werden:

1. Originalbetriebssystem
2. Zusatzbetriebssystem aus RAM-Baustein
3. Beschreiben des RAMs. Das RAM liegt bei dieser Funktion im Adressbereich \$8000.

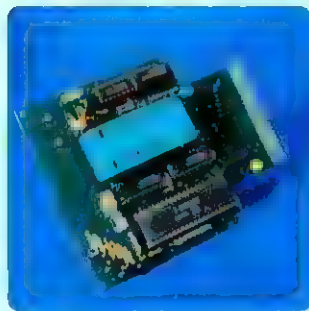
49.00



Amiga Laufwerk

880 KB - 3 1/2" Disk vollkompatibel

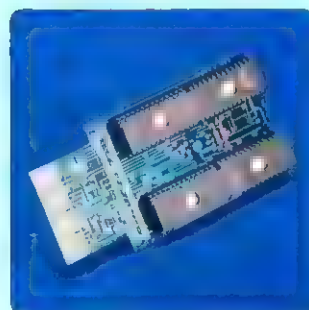
448.00



Run- Eprommer

Aus den Heften 8/10/11. Programmiert 2716-27512 Eproms. Programmierspannungen 25, 21, 12,5 Volt. Kein externes Netzteil. Softwaremäßig einstellbar

Bausatz 89.00
Platine 29.00



Eprombank für Atari ST

Die Eprombank für den Atari ST ist für vier 32K-Epoms ausgelegt. Der Expansionsport des Atari ST fragt 2 Banken mit 2x32K ab. Dadurch ist die Eprombank leicht als ROM-Modul in das Desktop zu integrieren. Die Platine ist mit Präzisionssockeln ausgestattet und für den Einbau in unser Modulgehäuse vorgesehen.

49.00



DELA Micro-Fun Mach I

Joystick mit Saugfüßen und 6 Microschaltern. Ein- und ausschaltbares Dauerfeuer. Der Metallschaft wird durch einen speziellen Mechanismus zentriert. Der Feuerknopf rundet den Griff ab und ermöglicht optimales Feuern in allen Spielsituationen. Zusätzlich ermöglicht der Feuerknopf ein beidhändiges Schießen, sowohl rechts-, wie auch linkshändig.

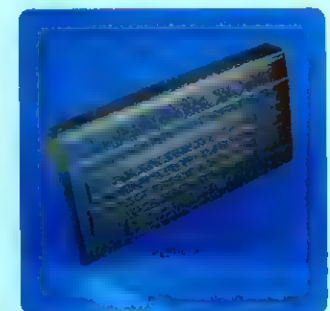
Für C64, C128, VC20, ATARI-Computer und Videospiele sowie viele andere Computer.

19.90

Dataphone S21-23d

Akustikkoppler für gehobene Ansprüche. Baudrate ist zwischen 300, 600, 1200, 1200/75 einstellbar. Dadurch ist dieser Akustikkoppler besonders für BTX geeignet. Da das Dataphone S21-23d eine FTZ-Zulassung hat, gibt es auch keinen Ärger mit der Post!

298.00



Abdeckhauben aus PVC

Wärmeregulierend - Antistatisch - Stoßfest

C64 I
11.90

C64 II
11.90

C128
11.90

C128D
11.90

Atari 520 ST
11.90

Atari 130 XE
11.90

IBM PC-XTI
11.90

Aufkleber für Diskettenhüllen

50 selbstklebende Klarsichttaschen zum Aufkleben auf die Diskettenhülle. Schluß mit der Unordnung in der Diskettenbox.

8.90

die ersten Spiele schon die eindrucksvollen Farbfähigkeiten des Amiga herausstellten (Bild 9), so kann man noch einiges mehr in Sachen Grafik und Sound erwarten. Parallelen zum Erfolgs-Computer Commodore 64 drängen sich hier auf. Auch bei ihm waren die ersten Programme, aus heutiger Sicht gesehen, relativ simpel, sowohl von der Programmierung wie auch von der grafischen Realisierung her. Wenn man dann hochrechnet, was noch an Amiga-Software auf uns zu kommt, so kann einem schon leicht schwindlig werden.

Professionelle Software

Eindrucksvolle Digitalisierung ist schon heute mit dem Amiga und entsprechender Zusatzhardware möglich. Man kann die Bilder dann nach eigenem Belieben umarbeiten und verändern (Bild 10). Auch das Digitalisieren von Sound kann der Amiga mit erstaunlicher Qualität. Zum Nachbearbeiten und Verwalten solcher Tonquellen von außen liegen schon die ersten guten Programme vor (Bild 11). Was wäre jedoch ein Computer, wenn man damit nicht auch in gewissem Umfang kreativ sein kann? Kein anderes Programm seiner Preisklasse stellt sich dieser Anforderung ähnlich gut wie Deluxe Paint von Electronic Arts (Bild 12). Wer einmal damit Grafiken auf dem Amiga erstellt hat, wird den Komfort von Deluxe Paint nicht mehr missen wollen. Es macht einfach Spaß, sich voll auf den kreativen Teil des Arbeitens mit der Software zu konzentrieren und den Rest dem Amiga zu überlassen.

Aber auch für den professionellen Einsatz im Büro existiert schon genügend Software. Im Bereich der Textverarbeitungsprogramme empfiehlt sich »UBM-Text«. Da das Programm von einer deutschen Firma geschrieben wurde, ist klar, daß die deutschen Umlaute nicht fehlen. Auch »Amiga Text« ist in der Lage, diese Zeichen darzustellen, was für den deutschen Markt unumgänglich ist.

Mit »Superbase Amiga« findet der Anwender, der eine komfortable Datenbank sucht, inzwischen genau das Richtige. Vom ursprünglich amerikanischen Original wurde eine Umsetzung ins Deutsche fertiggestellt, die außer deutschen Umlauten natürlich auch ein deutsches Handbuch zur Verfügung stellt.

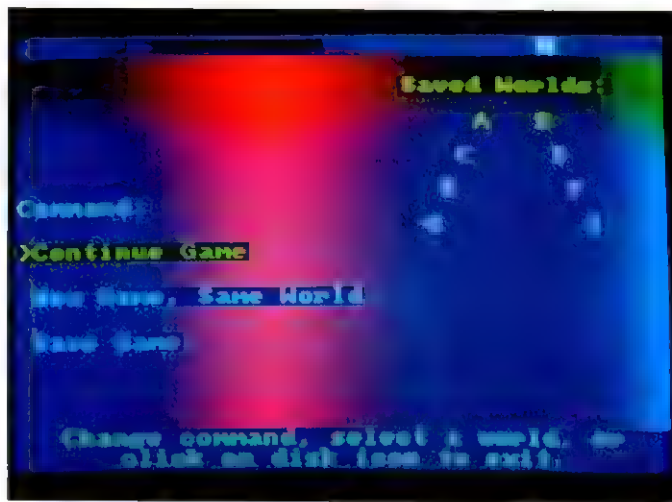


Bild 9. Dank seiner Farbvielfalt von 4096 Farben beherrscht der Amiga Farbüberblendungen natürlich perfekt; hier in einem der ersten Spiele: Mindwalker.



Bild 10. Dieses Bild zeigt deutlich, daß der Fantasie beim Nachbearbeiten der Grafiken keine Grenzen gesetzt sind.



Bild 11. Musikprogramme und Digitalisierer gibt es schon viele für den Amiga. Die Charakteristik eines jeden Klanges zeigt sich dabei im Diagramm.

Einer der wesentlichen Vorteile von Superbase ist auch, daß es sich dabei um eine relationale Datenbank handelt. Die einzelnen Datensätze, die der Anwender eingibt, können dabei in wechselnden Relationen zueinander stehen. Sogar jedes Datenfeld der verschiedenen Datensätze kann in einem vorher bestimmten Verhältnis zur Gesamtheit oder zu anderen Feldern markiert werden. Auf diese Art und Weise lassen sich sehr komplexe, leistungsfähige aber auch gut strukturierte Datenbanken erzeugen. Neben ausführlichen Such- und Ausgabemöglichkeiten bietet Superbase noch eine weitere einmalige Option. Über eine Import-Funktion lassen sich Datenbestände von außerhalb ins System übernehmen. Dieser Import kann zum Beispiel auch eine Deluxe Paint-Grafik sein (Bild 13), die dann angezeigt wird.

Auch Tabellenkalkulationen sind bereits erhältlich. Für Benutzer, die sich mit Lotus 1-2-3 bereits auseinandergesetzt haben, ist VIP Professional nahezu ideal, da es kompatibel zur PC-Software ist.

Natürlich sind speziellere Programme wie Finanzbuchhaltung, Fakturierung und Adreßverwaltung auch schon im Angebot der Händler.

Für Programmierer ist auch gesorgt. Das Spektrum reicht von verschiedenen Basic-Interpretern, über C, Pascal, Modula 2 und Forth bis zu Lisp. Es dürfte also für jeden Geschmack etwas dabei sein.

Kompatibilität ist Trumpf

Ein anderer wichtiger Gesichtspunkt neben der Leistung eines Computers ist die Kompatibilität zu anderen Computern. Im Fall des Amiga 500 stellt sich zuerst die Frage, ob die Programme vom Amiga 1000 übernommen werden können.

Da das Kickstart 1.2 (Betriebssystem) beim Amiga 500 auf einem Baustein fest eingebaut ist, kann folglich nur die Workbench 1.2 verwendet werden. Programme, die auf dem Amiga für die Kickstartversion 1.2 geschrieben wurden, laufen ohne Probleme. Anders verhält es sich mit den Programmen, die für die Vorgängerversion 1.1 erstellt wurden. Hat der Programmierer hier schon auf »saubere« Programmierung Wert gelegt, ergeben sich keine Inkompatibilitäten. Bei zirka 10 bis 20 Prozent der älteren Software wurde

DELA OPERATION C64

Elektr. BAUTEILE

Teile für Commodore-Rechner:

6526 VIA U1, U2	25.00
6510 CPU U7	25.00
6581 Sound-Chip U18	50.00
6569 Video-Chip U19	80.00
9061 14 PLA U17	19.90
325572	25.00

EPROMS:

2764 250ns	7.50
27128 250ns	7.50
27256 250ns	12.90

Allg. Elektronik

RAMS:

6264 8K*8 Staticram	8.90
41256 256K*1 Dynamicram	8.90
4464 64K*4 Dynamicram	9.90

MICROCOMPUTER:

6502 CPU	9.80
6520 2*8Bit Port	5.90
6522-A VIA 2MHz	11.90
6532 VIA 128Byte RAM	9.80

TTL-IC's-Superpreise

74LS00	0.60
74LS08	0.60
74LS373	1.80

Komplettangebot im Infol - Bitte anfordern!

WIDERSTÄNDE

1/4 Watt nur 2.00

IC-FASSUNGEN

low cost	pro Pin 0.02
Präzision	pro Pin 0.05

Fordern Sie unsere Elektronik-Info an. Wir haben Preise, wie sie sonst nur Großhändler ihren Kunden gewähren!

DISKETTEN

Nur geprüfte Ware aus der Produktion namhafter Hersteller!!!

5"25-Disketten

No Name 1D	10 Stück 8.90
No Name 2D	10 Stück 9.90

3"5-Disketten

No Name 1DD	10 Stück 27.90
-------------	----------------

3"-Disketten

Maxel CP2	10 Stück 79.90
-----------	----------------

Disketten-Zubehör

Diskettenbox

für 80-100 5"25 Disketten mit Rauchglasabdeckung und Schloß	15.90
---	-------

Diskettenbox

für 80-100 3"25 oder 3" Disketten mit Rauchglasabdeckung und Schloß	16.50
---	-------

Aus 1 mach 2:

Diskettenlocher	6.95
-----------------	------

in Kunststoffausführung

Diskettenlocher

in Metallausführung	9.90
---------------------	------

RECORDER

Datenrecorder

für C64, C20, C128	39.50
- mit Commodore-Anschlußkabel	
- Bandzählwerk	
- Save-Anzeige	
- Auto-Stop	

DRUCKER



STAR NL 10

Der meistverkaufte Drucker 399.00

- Monodrucker
- NQL-Mode
- 120 Zeichen pro Sek. im Normalbetrieb
- 30 Zeichen pro Sek. im NQL Betrieb
- voll Epson FX-kompatible
- bidirektionaler Druck
- Traktor und Gummilwalze
- Einzelblatteinzug
- Farbbandcassette
- einsteckbares Interfacemodul
- seriell Commodoreinterface f. C64/C128
- Parallel-Interface
- IBM-Interface

Bei Bestellung bitte Interface angeben

CITIZEN 120 D

Der preisgünstigste unter den Centronicsdruckern! 485.00

- Matrixdrucker mit 9 Nadeln
- NQL-Mode
- 120 Zeichen pro Sekunde
- 24 Zeichen pro Sekunde im NQL-Betrieb
- Centronicschnittstelle
- Epson FX- und IBM-kompatible Zeichensätze
- mit Traktor und Gummilwalze
- Einzelblatteinzug

Drucker-Zubehör

Wiesemann-Interface 92000

Dieses Interface macht aus jedem Centronicsdrucker einen seriellen Commodore Drucker 129.00

- über 30 Druckerarten anschließbar
- läuft mit jeder Commodore-Software

Anschlußkabel

für Userport an Centronicsdrucker 29.50

- für Speedos, DELA-Dos, DELA-Speed u.a.
- Centronicschnittstellen
- Einfach an Userport stecken und fertig!
- Kein weiteres Interface mehr nötig!

MODEMS

(direkt gekoppelt. Keine FTZ-Zulassung! Betrieb in der BRD deshalb nur in privaten Nebenstellenanlagen, die nicht an das öffentliche Fernsprechnetz angeschlossen sind.)

Universalmodem

- Lieferbar für Commodore, Atari-, oder Computer mit RS232C Schnittstelle
- 300/300, 600, 1200 BPS (CCITT V21, V23)
- 75TX/1200RX, 1200TX, 75RX (z.B. BTX)
- Bell 103, 113, 108, 202

Für C64-Userport 229.00

Für IBM 249.00

Bei Bestellung bitte Typ angeben!

MONITORE

COMMODORE 1801

Farbmonitor 559.00

Der ideale Commodore-Monitor mit dem noch besseren Bild. Speziell für C64, C128 entwickelt

- 14 Zoll Bildröhre
- verbesserte Auflösung
- Reflexschuttscheibe vor dem Bildschirm
- Videoanschluß IFBAS oder Compositel
- eingebauter Lautsprecher

COMMODORE 1901

Farbmonitor 798.00

Der ideale Commodore-Monitor mit dem noch besseren Bild. Speziell für C64, C128 entwickelt

- 14 Zoll Bildröhre
- verbesserte Auflösung
- Reflexschuttscheibe vor dem Bildschirm
- Videoanschluß IFBAS oder Compositel
- eingebauter Lautsprecher
- PAL/RGB-Anschluß

ORION-

Farbmonitor 1480 698.00

- sehr gute Auflösung
- Standard Videoanschluß
- RGB-Anschluß
- eingebauter Lautsprecher
- auf Grünmonitor umschaltbar
- formschönes Gehäuse

GRÜNMONITOR

mit Ton 199.00

- 15 MHz - 12" Videoanschluß

Monitor-Zubehör

Schwenkfuß

für Monitore 12" 24.90

- in allen Richtungen dreh- und feststellbar
- frei einstellbare Neigung des Monitors
- ideal zum Anpassen an jeden Arbeitsplatz

Umschaltkabel

für C128, DIN an Cinch 22.50

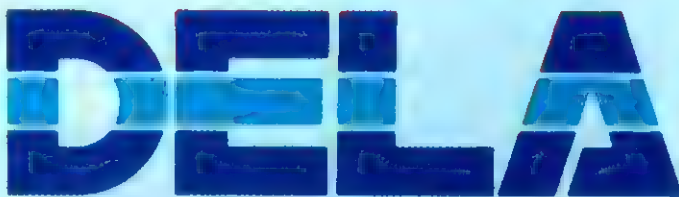
Mit diesem Kabel kann man auf einem normalen Monitor im 40 und 80 Zeichen-Modus arbeiten

Monitor-Anschlußkabel

für C64/C128 an Cinch 8.50

● Fordern Sie unseren kostenlosen, farbigen Katalog schriftlich an! ●

Nachnahmeversand NN-Spesen 7.50 DM b. Vorkasse 4.- DM. Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse +15.- DM Versandkosten. Wir liefern auf Ihre Rechnung und Gefahr zu den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Elektronikgewerbes



Dela Elektronik GmbH

BESTELLUNG + VERSAND

Maastricher Straße 23 · 5000 Köln 1 · Tel. 0221/517081

Filialen/Ladenverkauf

Köln 1	Maastricher Straße 23
Essen	Schützenbahn 11-13 (DGB-Haus, Porscheplatz)
München 81	Bürklein Str. 10 (Ecke K. Schornagl-Ring)

Händleranfragen erwünscht!

Vertrieb Holland:	GIMA-Printservice, Tel. 077/870937, Pb. 186-5900 AD-Venlo
Vertrieb Belgien:	Second-Software-Service, Dieststraat 133/8, 3000 Leuven
Vertrieb Dänemark:	D/C Trading, Sondergarde 24, 9240 Nibe
Vertrieb Schweiz:	DIGI SWISS, Steinhäuser Straße 44, CH 6300 Zug, Tel. 042/413926
Vertrieb Österreich:	ASM Engineering & Consulting, Wallgasse 39/9, A 1060 Wien, Tel. 0222/565241
Vertrieb Italien:	Fa. Morhoffer Via Lorenza 1 Magnifico 148, I 00162 Roma, Tel. 6/4270418

nicht darauf geachtet, den Speicher, der über der 512 KByte Grenze liegt, mittels Programm als belegt zu kennzeichnen. Dies ist jedoch unbedingt erforderlich, wenn Kickstart 1.2 verwendet wird, da diese Version, wenn nicht anders angegeben, Programme automatisch in den zweiten 512-KByte-Block lädt. Es ist damit zu rechnen, daß die Softwarehäuser durch die Einführung des neuen Amiga 500 einen neuen Markt für Software sehen und vermehrt Software für diesen Computer entwickeln.

Ein weiterer Gesichtspunkt ist die Verwendung von PC-Software, die zur Verfügung steht. Benötigt wird hierzu das Sidecar, ein kompletter Commodore PC, der an den Systembus des Amiga angeschlossen wird. Der Anschluß des Sidecar ist jedoch mit einem kleinen Problem verbunden. Lag beim Amiga 1000 der Systembus auf der rechten Seite, mußte er beim Amiga 500 wegen des Diskettenlaufwerks nach links verlegt werden. Um die Sache noch komplizierter zu machen, wurde der Bus um 180 Grad gedreht. Die am Systembus des Amiga 1000 vorhandenen Signale findet man am Amiga 500 jedoch auch. Daher reicht ein einfaches Adapterkabel, um Geräte für den Amiga 1000 an den Amiga 500 anzuschließen, falls sie den Systembus benötigen. Da das Sidecar ein eigenständiger Commodore PC ist, gibt es keinerlei Kompatibilitätsprobleme mit der gesamten MS-DOS-Software. Der PC



Bild 12. Dieses Bild, mit Deluxe Paint gemalt, kann auch ein Einsteiger sofort selbst erstellen. Die Saurier im Vordergrund lassen sich beliebig platzieren.



Bild 13. Bei Superbase zeigt der Amiga auch besonders schön die Zusammenarbeit verschiedener Programme. Hier wurden Grafiken importiert.

Kickstart:

Auf der Kickstart-Diskette befindet sich das Betriebssystem des Amiga. Das sind alle Routinen, die die Ein- und Ausgabe von Daten auf die verschiedenen Geräte erledigen. Die Version 1.1 wurde von der Version 1.2 abgelöst, die verbesserte Routinen enthält. Beim Amiga 500 wird das Betriebssystem nicht mehr von einer Diskette gebootet, sondern es befindet sich auf einer Huckepackplatte fest eingebaut im Computer. Ob diese Platte in absehbarer Zeit durch einen einzelnen Baustein wie im Amiga 500 ersetzt wird, ist noch unklar.

Workbench:

Die Workbenchdiskette enthält alle Befehle, die nicht resident im Kickstart-ROM enthalten sind. Wie bei den PCs gibt es sogenannte transiente Befehle, die bei

Bedarf von der Diskette geladen werden. Die Routinen zur Verwaltung der grafischen Benutzeroberfläche sind ebenfalls auf dieser Diskette zu finden.

CLI (Command Line Interface):

Man muß allerdings nicht mit der grafischen Oberfläche arbeiten, da auch im CLI-Modus gearbeitet werden kann, der mit dem Direktmodus des C 64 vergleichbar ist.

Für Aufgaben wie Programmierung ist es unerlässlich, sich mit dem CLI anzufreunden, da manche Aufgaben mit der grafischen Bedienoberfläche nicht zu realisieren sind.

Interlace-Modus:

Da die für die Grafik zuständigen Chips Denise und Agnus nicht schnell genug sind, um 512 Zeilen darzustellen, mußte man einen an-

deren Weg gehen. Dies geschieht, indem man das Bild in zwei Bilder mit je 256 Zeilen aufteilt, wobei jedes dieser Halbbilder aber nur in jede zweite Zeile gezeichnet wird. Das erste Halbbild in alle ungeraden, das zweite in die geraden Zeilen. Beide Bilder werden nun abwechselnd auf den Bildschirm gebracht. Dadurch sinkt die effektive Bildwiederholfrequenz auf die Hälfte, also 25 Hz ab, was ein deutlich wahrnehmbares Flimmern zur Folge hat.

HAM-Modus:

Im Hold-And-Modify-Modus können alle 4096 Farben gleichzeitig dargestellt werden. Eine Einschränkung gibt es jedoch, jeder Punkt kann sich von seinem linken Nachbarn nur durch eine Grundfarbe unterscheiden. Man kann also nur die Rot-, Grün- oder Blauintensität

kann mit zwei Programmen, sowohl als Computer mit monochromer, als auch mit farbiger Ausgabe betrieben werden.

Während die Maus ein sinnvolles und vor allen Dingen schnelles Eingabegerät ist, läßt sie sich in Verbindung mit Sidecar nicht einsetzen. Es ist aber geplant, dieses Manko zu beseitigen. Das Fantastische an dieser Verbindung ist, daß die Programme auf dem Sidecar und dem Amiga 500 vollkommen unabhängig laufen. Ermöglicht werden solche Anwendungen durch das Multi-Tasking-Konzept des Amiga 500, das auf vergleichbaren Computern noch nirgends zu finden ist.

Die serielle und parallele Schnittstelle am Amiga 500 wurden gegenüber denen des Amiga 1000 verändert.

Entscheidet man sich für den Kauf eines Amiga 500, bekommt man für etwa 1298 Mark einen technisch ausgereiften Computer, der in der Heim-Computer-Szene seinesgleichen sucht. Das Angebot an Software aller Art ist erstaunlich groß. Es läßt sich somit für jede gewünschte Anwendung das Programm finden, das die Erfordernisse erfüllt. Mit wachsenden Verkaufszahlen des Amiga ist sowieso damit zu rechnen, daß die Software-Häuser sich noch mehr mit diesem modernen Computersystem befassen und die Lücken, die heute noch bestehen, schnell schließen. Alles in allem ist der Amiga ein System mit Zukunft.

(ah/jk/rb)

Inserenten in dieser Ausgabe

Bubela, Jan	26
CAS Computer	7
Commodore	33
Dela	9, 11, 13, 15
Flesch + Hörnemann	29
Grubert	35
Intelligent Memory	25
Interplan	35
Kieckbusch	17
Kingsoft	40
Markt & Technik Buchverlag	21, 28, 34, 38
NEC	2
SoftwareLand	18, 19, 39
UBM Drecker	5

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Geschäftsführender Chefredakteur: Michael Scharfenberger

Chefredakteur: Albert Absmeier (aa)

Redaktion: René Beupoll (rb), Horst Brandl (hb), Achim Hübner (ah), Jörg Köhler (jk), Georg Klinge (gk), Gregor Neumann (gn), Toni Schwaiger (ts)

Redaktionsassistent: Monika Lewandowski (222), Andrea Kaltenhauser (202), Bärbel Pasternok (202)

Fotografie: Janos Feitser/Jens Jancke

Titelgestaltung: Heinz Rauner, Grafik-Design

Layout: Leo Eder (Lit.), Willi Grundl, Rolf Raß

Auslandsrepräsentation:

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-415656, Telex 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Manuskripteneinsendungen: Manuskripte und Programmings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck

Anzeigenverkaufsleitung: Ralph Peter Rauchtuss (126)

Anzeigenleitung: Alicia Cieses (313)

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Lisa Landthaler (233)

Anzeigenformate: 1/4-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter) Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beilieferer siehe Anzeigenpreisliste

Vertriebsleiter: Helmut Grunfeldt (189)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhotsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 6483-0

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon 089/46 13-249. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,50. Der Abonnementspreis beträgt 1987 (für 3 Ausgaben) DM 15,-. Dieses Angebot ist bis 15. Mai befristet.

Druck: R. Oldenbourg, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Urheberrecht: Alle im „Amiga Magazine“ erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Michael Scharfenberger zu richten. Für Schaltungen, Bauanleitungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Alan Spadacini (185) zu richten.

© 1987 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion „Amiga-Magazine“.

Verantwortlich: Für redaktionellen Teil: Albert Absmeier Für Anzeigen: Alicia Cieses

Redaktions-Direktor: Michael M. Pauly

Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München, Telefon 089 46 13-0, Telex 522 052

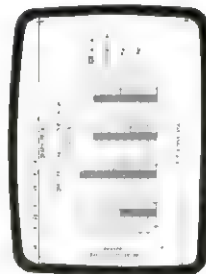
Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals haben: Otmar Weber, Ingenieur, München, Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München, Aufsichtsrat: Dr. Robert Dissmann (Vorsitzender), Karl-Heinz Fanselow, Eduard Heilmayr

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Der Traum
für Manager und Selbstständige

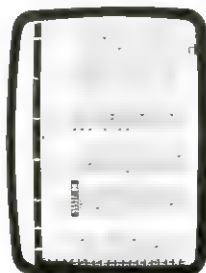
VIP Professional™
**Power für Ihren
Commodore Amiga™**



1. Kalkulation



2. Datenbank
VIP generiert z. B. eine Tortengrafik aus Kalkulationsergebnissen



3. Grafik
VIP verknüpft Werte aus der Kalkulation mit Eintragungen der Datenbank

VIP stellt alle Informationen für Ihre Entscheidungen bereit

Sie erhalten VIP bei Ihrem Händler oder bei uns. Fragen Sie uns auch nach anderen Programmen!!

Computer Technik Kieckbusch GmbH

Am Seeufer 11 + 22, 5412 Ransbach, Tel. 02623/1618

Klasse statt Masse

GO AMIGA!

Text



Das sind die Vorteile von GO AMIGA Text

- Multi-Window-Technik zum gleichzeitigen Bearbeiten mehrerer Dokumente.
- Pull-Down Menüs, Maus- und/oder Tastatursteuerung.
- Dokumentengröße nur von Speicherkapazität begrenzt.
- Frei definierbares Inhalts- und Stichwortverzeichnis.
- Mail Merge Funktion.
- Schnittstelle zu anderen Programmen mittels ASCII.
- Online Testkorrektor mit deutschem Grundwortschatz.
- Frei wählbare Tastatur (deutsche Umlaute).
- Suchen, ersetzen, verschieben, kopieren und löschen innerhalb oder zwischen verschiedenen Dokumenten.
- Beliebige Kopf- und Fußzeilen, Hoch- und Tiefstellen, linker und rechter Randausgleich.
- Ausführliches deutsches Handbuch.

Der Preis wird Sie erstaunen!
GO AMIGA Text kostet DM 199,— oder sFr. 178,— oder ÖS 1890,—.
Ab Mai 1987 lieferbar.

Bestellservice:

BRD: 0041-1-311 5959
CH: 01-311 5959

Geschäftszeiten:
10.00–12.30, 13.30–18.30 Uhr, außer montags,
Sa.: 10.00–16.00 Uhr.

Versand ins Ausland nur Vorkasse (Scheck, bar)
zzgl. DM 6,— Porto. Händleranfragen erwünscht.

softwareland
Franklinstraße 27
CH-8050 Zürich (Schweiz)

Klasse statt Masse

GO AMIGA!

Datei



Das sind die Vorteile von GO AMIGA Datei

- Pull-Down Menüs, Maus- und/oder Tastatursteuerung.
- Arbeiten mit internem und externem Speicher (RAM), kompatibel zu Harddisk.
- Schnittstelle zu anderen Programmen mittels ASCII-Datei.
- Leistungsfähiges Such- und Sortierverfahren.
- Editieren der Bildschirmmasken während der Arbeit.
- Vielseitige, komfortable Druckersteuerung von Etiketten bei Listenausdruck.
- Mehrere, individuelle Bildschirmmasken für ein und dieselbe Datei.
- Frei wählbare Darstellung von Zahlen, internationalen Währungen (z. B.: DM, sFr., ÖS).
- Mail Merge Funktion.
- Sicheres Abspeichern, auch wenn Disk voll oder schreibgeschützt ist.
- Diaschau — verwaltet und zeigt Grafikbilder am Bildschirm.
- Tonschau — verwaltet und spielt digitalisierte Töne.
- Filmschau — Dia- und Tonschau gleichzeitig.
- Ausführliches deutsches Handbuch.

Der Preis wird Sie erstaunen!
GO AMIGA Datei kostet DM 199,—
oder sFr. 178,— oder ÖS 1890,—.
Ab April 1987 lieferbar.

Bestellservice:

BRD: 0041-1-3115959
CH: 01-3115959

Geschäftszeiten:
10.00–12.30, 13.30–18.30 Uhr, außer montags,
Sa.: 10.00–16.00 Uhr.

Versand ins Ausland nur Vorkasse (Scheck, bar)
zzgl. DM 6,— Porto. Händleranfragen erwünscht.

softwareland
Franklinstraße 27
CH-8050 Zürich (Schweiz)



Das Chamäleon

Mit dem Amiga 2000, der in Braunschweig entwickelt wurde, hat Commodore eine neue Computer-Generation geschaffen. Eine sinnvolle Symbiose aus dem besten Heimcomputer der Welt, dem Amiga 1000 und der Welt der IBM-PC-Computer und Kompatiblen.

Es ist damit gelungen, zwei völlig verschiedene Computersysteme in ein Gehäuse und auf einer Platine unterzubringen. Und das ist noch nicht alles. Sie können sich entscheiden, ob Sie ihn als einen PC-, XT- oder AT-Kompatiblen betreiben möchten.

Sie haben richtig gelesen, die Entscheidung, welches Computersystem Sie nun mit dem Amiga einsetzen wollen, liegt voll bei Ihnen. Außerdem werden Sie in Zukunft die Wahl haben, ob Sie Ihr System mit einem 16-Bit-(68000) oder mit einem 32-Bit-Prozessor (68020) laufen lassen wollen. Alle diese Leistungen werden durch ein ausgeklügeltes Steckplatzsystem realisiert.

Auch äußerlich macht der Amiga 2000 einen professionellen Eindruck. Auf dem stabilen Metallgehäuse findet ohne weite-

Endlich ist sie da, die Symbiose zwischen Heim- und Bürocomputer, der Amiga 2000. Die Redaktion des Amiga-Magazins hat einen ersten Test mit diesem Computer für Sie durchgeführt und stellt Ihnen dieses neue System vor.

res auch ein schwerer Monitor Platz. Das Gehäuse ist groß genug, um eine genügende Anzahl von zusätzlichen Steckkarten aufnehmen zu können.

Zusätzlich können je nach Wunsch ein, zwei oder drei Laufwerke eingebaut werden. Ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk für das Betriebssystem oder den Amiga-Systemteil ist immer notwendig. Neben dem Amiga-Laufwerk steht ein weiterer Slot für ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk zur Verfügung, das wahlweise als Amiga oder PC-Laufwerk angesprochen werden kann. In dem dritten Einschub findet ein 5 1/4-Zoll-Laufwerk Platz, das nur für den PC zugänglich ist. Beim Amiga 2000 braucht man in Zukunft auch nicht mehr auf Festplattenlaufwerke zu verzichten. Mit einer Kapazität von 20 oder 40 MByte dürfte auch für anspruchsvolle Anwender eine ausreichende Kapazität zur Verfügung stehen. Diese Festplat-

ten können entweder an einen Controller des Amiga oder an den eines PC angeschlossen werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Festplatte aufzuteilen und sowohl von Amiga- als auch von PC-Seite aus zu nutzen.

Die Bitsymbiose (oder das Innenleben)

Die professionelle Tastatur des Amiga 2000 kann sich sehen lassen. Sie ist großzügig angelegt und läßt sich in der Höhe individuell verstellen. Links finden sich die Buchstabentasten mit den zehn farblich abgesetzten Funktionstasten und auch die ESC-Taste fehlt nicht. Rechts daneben befindet sich ein separater Cursorblock mit der DEL-Taste. Dann folgt ganz außen rechts der 10er-Block, der mit einer PC-ähnlichen Beschriftung versehen ist.

Für unsere technisch interessierten Leser stellen wir nun ein wenig das Innenleben des neuen Computers vor.

Schrauben wir das Gehäuse des Amiga 2000 auf, so fallen als erstes eine Reihe von Steckplätzen auf. Diese insgesamt zehn Slots auf der Grundplatine bilden das Herz des Computers. Einer der vier PC-Steckplätze kann eine zusätzliche Grafikkarte aufnehmen, wie zum Beispiel eine EGA-Karte. Der neben der CPU befindliche Slot, an dem alle Busleitungen herausgeführt sind, kann eine weitere Prozessorkarte aufnehmen. Dieses kann zum Beispiel die Turbo-Board-Karte mit der 68020-CPU sein, die von einem Drittunternehmer entwickelt wurde. Mit entsprechenden Softwarepaketen, die auf die Turbo-Karte abgestimmt sind, lassen sich dann Geschwindigkeitssteigerungen um den Faktor 16 erreichen. Neben diesem Slot findet man zwei Steckplatzreihen, die für Systemerweiterungen vorbehalten sind (Bild 1).

Die obere Reihe, die sich teilweise mit der unteren überlagert, kann wahlweise eine PC- oder eine AT-Emulator-Karte aufnehmen (Bild 2). Die untere Reihe



Superbase

Relationales
Datenbank-System
für den Amiga 512 K
in deutscher Sprache

Superbase - das relationale Datenbank-System

Superbase vereint als erstes Programm einer neuen Generation von Datenbank-Systemen sowohl eine neuartige, äußerst benutzerfreundliche Bedienung mit Pull-down-Menüs, Fenstern und Maussteuerung, als auch die enorme Leistungsfähigkeit einer relationalen Dateiverwaltung.

Einfacher Datenbank-Aufbau

Mit den leichtverständlichen Menüs und Kontrollfeldern legen Sie in Minuten eine komplette Datenbank an. Sie können ein bereits festgelegtes Format jederzeit ändern, ohne Ihre Daten zu zerstören.

Verwaltung der Daten

Superbase zeigt Ihre Daten auf verschiedene Arten an, beispielsweise als Tabelle oder als Formular. Sind Index und Felder selektiert, so können Sie Ihre Daten wie bei einem Videorecorder anzeigen lassen. Schneller Vorlauf, Rücklauf, Pause und Stop – ein Recorder ist nicht einfacher zu bedienen. Ein einzigartiges Filtersystem wählt beliebige Datenkategorien aus, mit denen Sie dann arbeiten können.

Die Stärken von Superbase

Das Festlegen von Übersichten und zusammenhängenden Abfragen über mehrere verknüpfte Dateien ist auch bei verschiedenen Sortierkriterien kein Problem. Daten anderer Datenbanken oder Anwenderprogramme lassen sich ebenfalls problemlos verarbeiten. Binden Sie Daten in Ihre Textverarbeitung

ein oder bilden Sie aus verschiedenen Dateien eine neue Datenbank! Die fortschrittliche Baumstruktur und die Disketten-Pufferung garantieren immer höchste Leistungsfähigkeit – Superbase findet beispielsweise einen normalen Datensatz in Sekundenbruchteilen.

Datenbank mit Bildern

Superbase bietet neben den gängigen Datenbank-Funktionen die Möglichkeit, Bilder und Grafiken darzustellen und zu verwalten. Einzigartigen Grafik-Datenbanken oder Dia-Shows steht also nichts im Wege.

Wer braucht Superbase?

Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

Hier einige Beispiele:

Geschäftliches	Professionelle Anwendungen
Lagerbestand Fakturierung Registratur Versandlisten Verwaltung Adressen	Design Fotografie Journalismus Sammlungen Forschung Ausbildung

Leistungsumfang

Die Software: • bis zu 17 Gigabyte Speicherkapazität pro Datei • bis zu 16 Millionen Datensätze pro Datei • maximal 999 Indizes pro Datei • Anzahl der geöffneten Dateien, Anzahl der Dateien und Anzahl der Felder pro Datensatz: jeweils systemabhängig

Die Daten: • Text, Daten, numerische Felder und externe Dateien • Überprüfung bei der Eingabe • Formelfelder • Kalender der Jahre 1-9999, verschiedene Datumsformen • verschiedene Zahlenformate bei 13stelliger Genauigkeit • Datenschutz per Paßwort

Die Ausgaben: • bis zu 255 Spalten • mit Titel, Datum und Seitenzahl • Datensatz-Zähler, Durchschnitt, Zwischen- und Endergebnis • Ausgabe von mehreren Dateien auf Bildschirm, Drucker, Diskette oder neuer Datei • Mehrspaltiger Etikettendruck mit variablem Format • Speicherung der Ausgabe- und Abfrage-Formate zur späteren Verwendung • Vielfältige Sortierkriterien

Best.-Nr. 51636

DM 249,-* (sFr. 199,-/öS 2490,-)

* inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser im Versandhandel, in Computerfachgeschäften oder direkt beim Verlag. Fragen Sie nach dem Gesamtverzeichnis Frühjahr 87.

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH, Alser Straße 24, A-1091 Wien, Telefon (0222) 48 15 38-0.

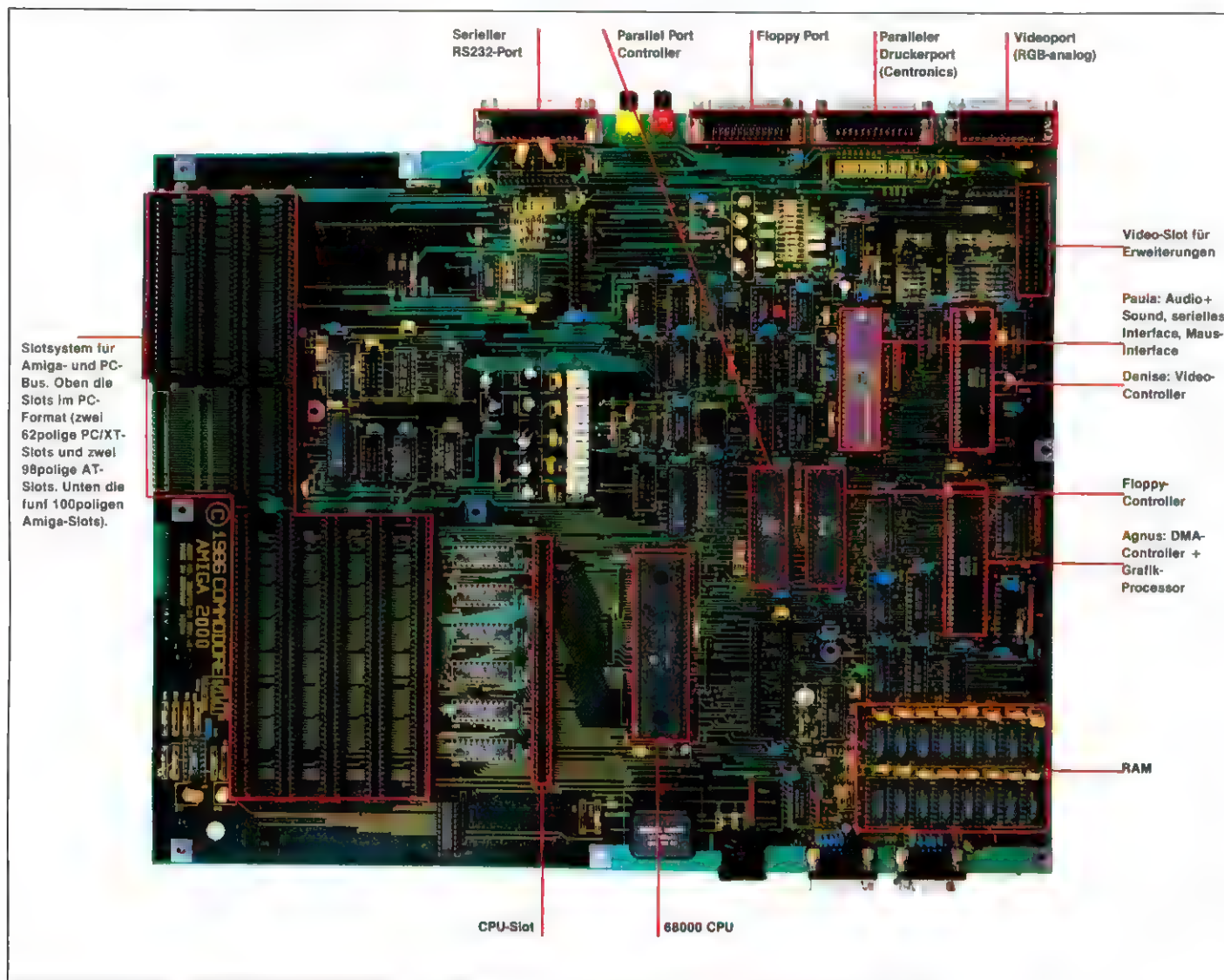


Bild 1. Grundplatine des Amiga 2000 mit seinen Steckplätzen links und dem CPU-Slot in der Mitte

ist für die Amiga-Karten vorgesehen. Insgesamt finden sieben Karten Platz. Auf das Steckkartenprinzip kommen wir später noch einmal genauer zu sprechen. Betrachten wir zunächst die restliche Hardware des Amiga 2000.

Im Rahmen der Neuentwicklung wurde das Netzteil erheblich verstärkt, so daß alle Erweiterungen mit der notwendigen Betriebsspannung versorgt werden können.

Es befindet sich zudem endlich eine akkugepufferte Hardwareuhr in diesem System, die im Amiga 1000 noch nicht eingebaut war. Damit ist das zeitaufwendige Einstellen der Uhr nebst Datum in Zukunft nicht mehr notwendig.

Kickstart im ROM

Auch das lästige Einschieben der Kickstart-Diskette zum Booten (=Starten) des Systems ist ein für allemal vergessen. Die

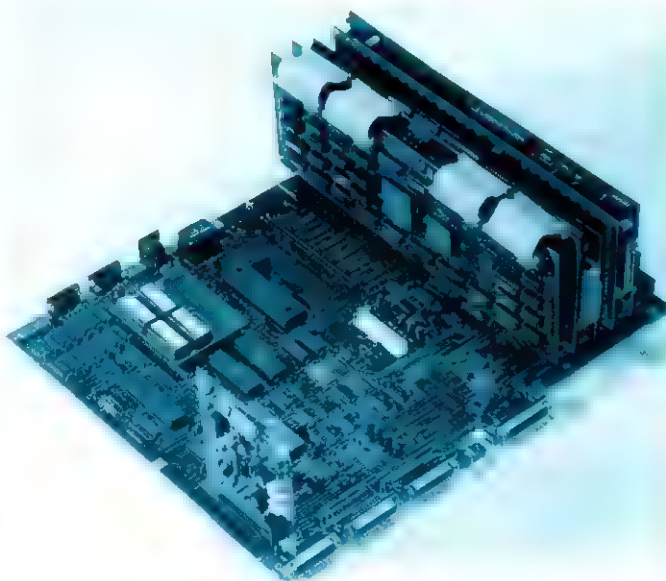


Bild 2. Durch die eingesteckten PC-Zusatzkarten wird der Amiga zum Multitalent. Der im Profi-Bereich dominierende PC/XT/AT kann vom Amiga-Besitzer ohne Kompromisse für MS-DOS-Software genutzt werden.

Aufgabe übernimmt ein ROM (Kickstartversion 1.2), das serienmäßig eingebaut ist.

Der Kickstart beinhaltet das notwendige Betriebssystem, das den Computer erst in die Lage versetzt, Befehle zu erkennen und abzuarbeiten. Im weitesten Sinne ist der Kickstart mit dem BIOS zu vergleichen, das schon vom CP/M- oder MS-DOS-Betriebssystem her bekannt ist. Die Workbenchdiskette, die nach dem Einschalten des Computers verlangt wird, beinhaltet eine Anzahl von DOS-Befehlen, die vom Benutzer für seine Anwendungen aufgerufen und abgearbeitet werden können. In dieser Bibliothek findet man zum Beispiel ein Programm zum Formatieren der Diskette oder eine synthetische Sprachausgabe. Neben dem Kickstart und der Workbench bestehen auch bei der Speicherkapazität in der Grundversion Unterschiede zum Amiga 1000. So stehen Ihnen nun 512

Alle auf einen Blick:

Die Zeitschriften von



Markt & Technik bietet eine Vielzahl interessanter Computer- und Elektronik-Zeitschriften. Für Einsteiger, Profis, Anwender und Entwickler. Sichern Sie sich den entscheidenden Informationsvorsprung.



■ »Markt & Technik«, die Wochenzeitung für Elektronik

■ »Dr. Dobbs Journal of Software Tools«, die amerikanische Computer-Zeitschrift für professionelle Programmierer

■ »Happy-Computer«, das große Heimcomputer-Magazin

■ »64'er«, das Magazin für Computer-Fans

■ »68000er«, das Magazin der neuen Computer-Generation

■ »Design & Elektronik«, die Spezialistenzeitschrift für Hard- und Softwareentwickler

■ »PC Magazin«, das Magazin für IBM-PCs und Kompatible

■ »Deckblatt«, die unabhängige Zeitschrift für VAX*- und PDP*-11-Anwender

■ »Computer persönlich«, das Fachmagazin für Personal Computer

Und so bekommen Sie Ihr Freiexemplar: Sie kreuzen die gewünschten Zeitschriften im Gutschein an, versehen ihn mit Ihrer Anschrift, schneiden den Gutschein aus und schicken ihn an:

Markt & Technik Verlag
Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2
D-8013 Haar bei München
Unternehmensbereich
Zeitschriften

G U T S C H E I N

Schicken Sie mir bitte kostenlos und unverbindlich ein Probeexemplar der von mir angekreuzten Zeitschriften zu

☐ Markt & Technik

☐ Design & Elektronik

☐ Dr. Dobbs Journal of Software Tools

☐ Deckblatt

☐ PC Magazin

☐ Computer persönlich

☐ 68000er

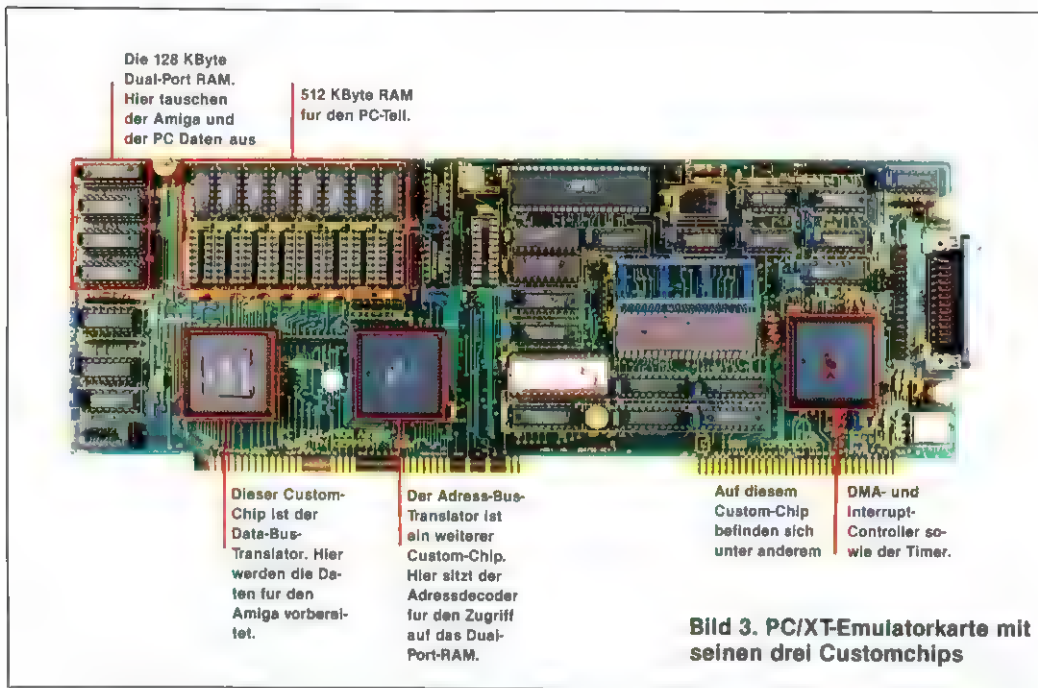
☐ 64'er

☐ Happy-Computer

Name, Vorname

Straße

PLZ, Wohnort



KByte auf der Grundplatte und weitere 512 KByte auf einer RAM-Karte zur Verfügung. Durch weitere Steckkarten läßt sich der Amiga sogar auf 9,5 MByte erweitern.

Auch die weltberühmten Customchips Denise, Agnus und Paula verrichten im Amiga weiterhin ihre Aufgaben und entlasten die CPU oder Emulatorkarten.

Nun wollen wir das Steckkartensystem genauer betrachten (Bild 1). In der oberen Hälfte befinden sich die vier IBM-kompatiblen Slots (zwei kurze PC- und zwei lange AT-Slots). Es besteht aber die Möglichkeit, die Slots für vier AT-Karten umzurüsten. Darunter sind fünf Amiga-Slots platziert, wobei die beiden linken sich mit den AT-Slots überlappen. So kommen zwei Steckplätze zustande, die aus insgesamt vier Steckern bestehen.

Ausgefeiltes Steckkartensystem

Hier wird nun wahlweise der XT-Emulator oder der AT-Emulator eingesteckt. Der XT-Emulator entspricht dem schon auf dem Markt befindlichen Sidecar des Amiga 1000.

Der XT-Emulator an sich stellt einen kompletten XT-kompatiblen Personal Computer dar, der aus 512 KByte RAM, einer 8088-CPU mit einer Taktfrequenz von 4,77 MHz, dem notwendigen Timer und einem DMA-Controller, der die Verbindung zur Amiga-Ebene aufrecht hält, aufgebaut ist (Bild 3). Auch an einen Steckplatz für den Arith-

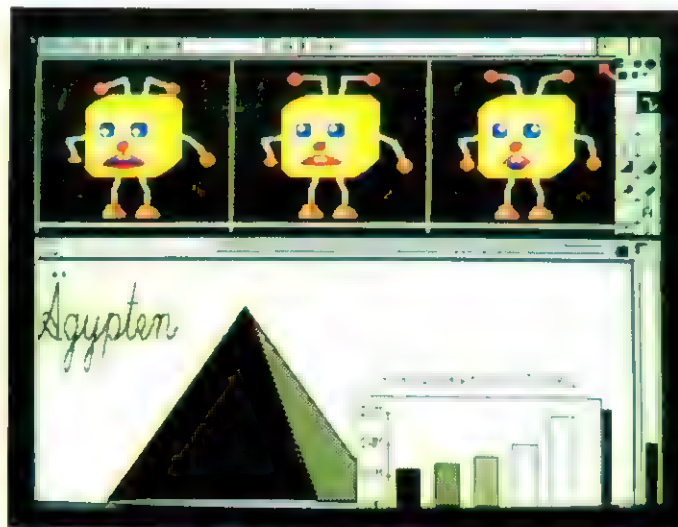


Bild 4. MS-Chart im PC-Color-Window (unten) und Deluxe Paint auf dem Amiga-Window. Beide Programme laufen parallel und unabhängig voneinander.

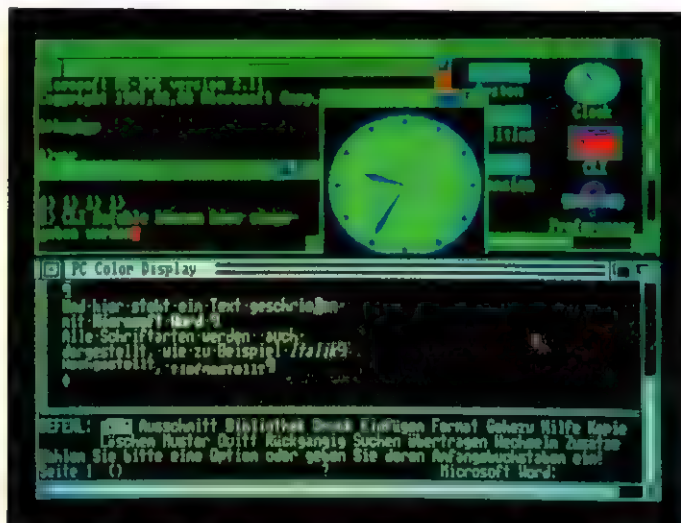


Bild 5. Microsoft Word 2.0 (unten) und die Amiga Workbench in Kooperation

metik-Coprozessor hat man bei der Konstruktion gedacht.

Wenn die Emulatorkarte eingesteckt ist, werden alle Slots links der Karte zu PC-Slots. Die übrigen rechts der Karte bleiben dem Amigasystem vorbehalten. Daraus ergibt sich, daß Sie nun zwei PC-Slots und vier Amiga-Slots im Einsatz haben. Steckt man dagegen die Emulatorkarte einen Slot weiter nach rechts, so stehen nun für jede Ebene drei Slots zur Verfügung.

Ein weiteres Novum beim Amiga 2000 ist, daß erstmals eine Bus-Normung eingehalten wurde. Diese Bus-Normung, auch Zorro-Bus genannt, wurde von einem Drittanbieter in Amerika entwickelt. Es besteht die Aussicht, daß in absehbarer Zeit die diversesten Hardware-Erweiterungen auf dem Markt erscheinen werden. Die PC-Slots hingegen sind zu den bereits auf dem Markt befindlichen IBM-Karten voll kompatibel.

Die Emulator-Karte baut sich aus drei speziellen Customchips auf, die die Arbeit sowie die Verbindung zur Amiga-Ebene bewerkstelligen. Die eigentliche Schnittstelle zwischen Emulator und Amiga bildet ein 128 KByte großes Dual-Ported-RAM, auf das beide Systeme zugreifen können. Über dieses Dual-RAM werden alle Informationen hin- und hertransferiert.

Alle Ports des Amiga 2000 sind von beiden Systemen aus erreichbar wie der Parallel-Port zum Drucker oder der RS232-Port zum Modem. Alle diese Anschlüsse halten die Normung ein, so daß künftig keine speziellen Kabel mehr nötig sind.

PC-kompatible Schnittstellen

Leider bringt dieses einige Inkompatibilitäten zu schon auf dem Markt befindlichen Peripheriegeräten. Dieses Problem dürfte sich in den nächsten Monaten jedoch schnell ändern.

Es stehen heute schon interessante spezielle Karten für den Amiga 2000 zur Verfügung, wie zum Beispiel ein Festplattencontroller (SCSI), eine RAM-Card und der schon erwähnte XT-Emulator.

Wie kompatibel ist der Amiga 2000 gegenüber dem Amiga 1000 und einem IBM-PC? Wir haben Standardsoftware auf beiden Ebenen des Amiga laufen lassen. Hier unser erster Eindruck:

Amiga 2000 kontra Amiga 1000

Die Software der Amigapalette,

Das Komplette Amiga-Zubehörprogramm

Hochw. Farbdrucker
u. Zubehör für die
neuen Amiga-Modelle
auch bei uns



Starboard 2MB Fast Ram
optional Multi-
Funktions-Modul

1595,-



TTC-Echtzeit Uhr
und Kalender

149,-



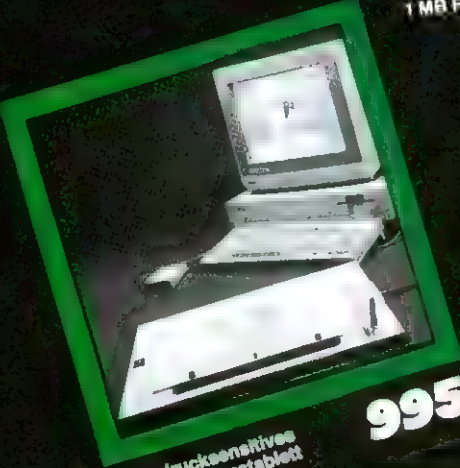
C.LTD aMega-Board
1 MB Fast Ram

1295,-



DE-1000 Doppelt floppy
2x3,5" NEC-Drives
opt. 1x5,25" u. 1x3,5"

995,-



Easy! drucksensitives
Digitalisierungstablett

995,-



MAS Drive 20,
20 MB Harddisk
C.LTD 20 MB HD,
Preis a. Anfr.

2995,-

Händleranfragen und
Frankfurter Kunden:



069/7071102

Telef.-Kundenservice
und Bestelldienst:



06172/24748

Amiga 500 u. 2000
jetzt erhältlich
Gr. Software-Angebot
für Amiga und C 64

die unter der Kickstartversion V1.2 lauffähig ist, arbeitet auch auf dem Amiga 2000 ohne Einschränkung. Leider gibt es noch einige Spiele auf dem Markt, die mit diesem Kickstart nicht arbeiten, da sie aus den Anfängen des Amiga stammen.

Amiga 2000 kontra IBM-PC

Auch die kritischsten Softwarepakete, wie zum Beispiel einige Kopierprogramme, Textverarbeitungssysteme und Kalkulationssysteme liefen mit wenigen Ausnahmen ohne Einschränkung.

Der Anwenderbereich

Die PC-Software, die mit hochauflösender Grafik arbeitet, lief auf dem Amiga 2000 schneller. Dieses Resultat ist auf den Blitter des Amiga zurückzuführen. Wir konnten nicht alle Softwarepakete testen, die sich derzeit auf dem Markt befinden. Wir haben uns nur auf die wichtigsten Programme beschränkt (Bild 4 bis 6).

Für welchen Anwenderkreis ist der Amiga 2000 gedacht?

Seine Leistungsmerkmale stufen ihn in die Klasse der Büro-



Bild 6. MicroPro Wordstar 3.30-1.1 mit dem PC und auf der Workbench Notepad und Uhr

computer ein. Aber er ist mehr als das, denn durch seine hervorragenden grafischen Eigenschaften stellt er alle bekannten PCs in die Ecke.

Besonders interessant dürfte er für die Anwender sein, die sich in ihrem Aufgabengebiet mit dem Bereich Marketing, Kalkulation, Konstruktion, Analyse,

Werbung, Grafik, Animation und verwandten Gebieten beschäftigen.

Sie haben schon an der Aufzählung gesehen, daß eigentlich kein Anwenderkreis ausgeschlossen ist. Jeder kann die Leistungen, die der Amiga 2000 anbietet, in irgendeiner Form voll ausnutzen.

Ein anderer Gesichtspunkt ist, daß derjenige, der den kleinen Bruder, den Amiga 500, zu Hause stehen hat, ohne weiteres seine Daten und Texte dort weiterverarbeiten kann, denn der Amiga 500 ist in der Amiga-Ebene zu dem größeren System voll kompatibel.

Damit schließt sich wieder der Kreis des neuen Konzeptes von Commodore, die mit zwei Computern, einem Heimcomputer der Spitzenklasse, Amiga 500 und einem IBM-PC-kompatiblen Bürocomputer, eine sinnvolle Symbiose auf dem Markt eingeführt hat, die ihresgleichen noch suchen muß.

Resümee

Nach den wenigen Stunden, in denen wir den neuen Amiga 2000 testen konnten, hinterließ er einen sehr guten Eindruck. Für einen Preis von 3995 Mark (Amiga 2000 mit Colormonitor 1081, Maus, 1 MByte RAM und zwei 3 1/2-Zoll-Laufwerken) erhält man mit dem Amiga 2000 einen technisch hochwertigen Computer, der durch sein Steckkartenkonzept vom Heim- und Grafikcomputer bis zum modernsten Bürocomputer aufgerüstet werden kann. (do/rb)

DOLPHIN



256 KB-Erweiterung f. Commodore AMIGA,
(100% kompatibel, NEC 120 µs)

129,-

3 1/2 Zoll-Laufwerk, Metallgehäuse Farbe AMIGA,
880 KB, anschlussfertig mit Kabel, 100 % kompatibel zu
jeder Software, Mechanik NEC 1036A

480,-

Doppellaufwerk 2 x 880 KB, sonst wie oben

798,-

5 1/4 Zoll-Laufwerk, Direktanschluß an AMIGA, IBM-
Format 40/80 Track-Umschaltung, Verwendung von
5 1/4 Zoll-Disketten im AMIGA-Format (statt 3 1/2 Zoll)

598,-

Centronics-Druckerkabel u. Disketten 3 1/2 Zoll preiswert in unserem
Ladengeschäft erhältlich !

Fa. DOLPHIN-SOFTWARE Jan Bubela, Egenoffstr. 19 · 6000 Frankfurt/M. 1 · Tel. 069/446573 · Versand per NN zuzügl.
8,- DM, bei Vorkasse zuzüglich 5,- DM, Ausland nur gegen Vorkasse zuzüglich 15,- DM, Händleranfragen erwünscht.
Bankverbindung: BLZ 50050201, Frankfurter Sparkasse von 1822, Kto.-Nr. 322089425

Weitere Adressen f. Verkauf u. Service: Electronic Bazar, Reedwerder 3, 2050 Hamburg 80 · Backauf Computervertrieb, Norderstraße 3, 2200 Elmshorn
Electronic Gregorius, Lohstr. 79, 4100 Duisburg 14 · Computer-Second-Hand, Lerchenstr. 11, 7052 Schwaikheim · Seemueller GmbH, Schillerstraße 18,
8000 München 2 · Peter Wenger, Ruetliweg 63, CH-3073 Ostermündigen · MAR Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien · Kupsa OHG, Egger-Lienz-
Straße 10, A-6020 Innsbruck · Betafon Computer, Istegade 79, DK-1650 Kopenhagen · Evesham Micros, Bridge Street, GB-Evesham

»Happy-Computer« bringt Ihr Computer-Hobby in Schwung!



»Happy-Computer« Mark&Technik COMPUTER

**DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN
MIT DEM RIESEN SPIELE-SONDERTEIL**



»Happy-Computer«
berichtet über News und Facts,
Trends und Preise,
technische Details, Qualität
und Quantität des gesamten
Home-Computer-Angebots.

»Happy-Computer«
vergleicht, testet, informiert.

Mit »Happy-Computer«
wird der Markt für Sie transparent.

Zum vorteilhaften Abonnementpreis erhalten Sie
»Happy-Computer« Monat für Monat druckfrisch und
pünktlich ins Haus. Füllen Sie dazu das nebenstehende
Kennenlern-Angebot aus, und senden Sie es an
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Vertrieb,
Postfach 1304, 8013 Haar bei München.

KENNELNERN-ANGEBOT MIT KOSTENLOSEM PROBEEXEMPLAR VON »HAPPY-COMPUTER«

Senden Sie mir bitte die aktuellste Ausgabe kostenlos als Probeexemplar. Wenn mir »Happy-Computer« gefällt und ich es regelmäßig weiterbezahlen möchte, brauche ich nichts zu tun. Ich erhalte »Happy-Computer« dann regelmäßig frei Haus per Post und bezahle pro Jahr nur 66,- DM statt 72,- DM Einzelverkaufspreis (Ausland auf Anfrage).

Vorname, Name _____

Strasse, Nr. _____

P.L.Z. Ort _____

Datum, 1. Unterschrift _____

Mir ist bekannt, daß ich meine Bestellung innerhalb von 8 Tagen
nach Erhalt des Probeexemplars widerrufen kann. Die rechtzeiti-
ge Absendung an Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft,
Hans-Pinkse-Str. 2, 8013 Haar genügt. Ich bestätige dies durch
meine 2. Unterschrift.

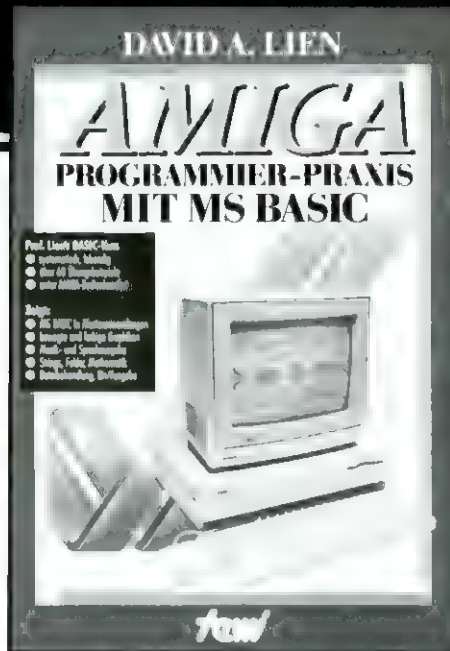
Datum, 2. Unterschrift _____

ACB

AMIGA

AMIGA bietet den Programmierkomfort!
Prof. D. Lien hält BASIC-Kurse in San Diego. Systematisch in seiner Stoffdarstellung, amerikanisch-locker in seiner Sprache, zeigt er MS BASIC unter der komfortablen Maus/Fenster Oberfläche des AMIGA. hemen: BASIC in Musteranwendungen; Strings; Mathematik; Felder; bewegte/farbige Graphiken; Musik- und Sprachausgabe; Dateibehandlung; Ein/Ausgabe usw.

Mit über 60 Übungsbeispielen ideal für Kurse und Selbststudium.



David A. Lien, 400 Seiten, Softcover, DM 59,—

MS BASIC

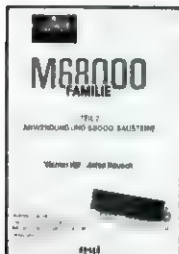
MS-BASIC bietet den Sprachkomfort!
Ausdrucksstark: 210 BASIC-Begriffe. **Ökonomisch:** Programmsynthese aus Moduln durch lokale Variablen/Wertübergaben mit COMMON/Nachladen von Segmenten mit Parameterübergabe. **Übersichtlich:** unnummerierte Zahlen für strukturierte Programmierung. **Modern:** ereignissteuerbare Programme/Gleitkommaarithmetik/Fremddateizugriffe/Kommunikationsbefehle ... usw.

Umfragen von 1986 zeigen BASIC ungebrochen als Sprachfavoriten.

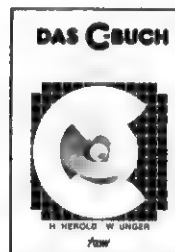
HI-TEC-COMPUTER – HI-TEC-SPRACHE

te-wi tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

Weitere te-wi-Bücher



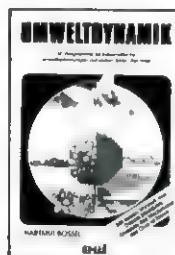
M68000 FAMILIE, 2 Bd.
Hilf/Nausch, ges. 968 Seiten
Einzig Motorola-authentische Darstellung von CPU-68000-Architektur, Programmierung, Systemaufbauten. Behandelt alle 68000-Bausteine sowie 68020, 68881.
Bd. 1, Grundlagen + Architektur, 568 Seiten, DM 79,—
Bd. 2, Anwendung und Bausteine, 400 Seiten, DM 69,—



DAS C-BUCH **NEU**
Textbuch für C-Kurse und C-Anwendungen auf PCs. Beschreibt sämtliche Konstrukte der C-Sprache unter den Betriebssystemen MS-DOS, CP/M, ISIS, UNIX und für die C-Compiler von MS, DR, LATTICE, INTEL. Didaktische und typographisch außergewöhnlich. Mit über 100 lauffähigen Beispielprogrammen für PCs. Zeigt Realisierungen neuester Softwarestrategien in „C“.
Von Herold/Unger
576 Seiten, Softcover. DM 79,—



LOGO - Jeder kann programmieren
(Daniel Watt)
Buch des Jahres in den USA.
Best-rezensiert von Pädagogen und deutschen Kultusministern. Ein bildreicher Führer durch Gedankenexperimente in LOGO.
Von Papert's Schüler D. Watt.
384 Seiten, A4, DM 59,—



UMWELTDYNAMIK
30 Programme für kybernetische Umwelterfahrungen auf allen BASIC-Rechnern. Das Buch enthält beides: Ein Programmsystem zur Simulation eigener Problemformulierungen und 29 kommentierte Modellbeispiele wie Baumsterben, Heizungsbedarf, Nahrungsketten usw. Prospekt anfordern.
Von Hartmut Bossel, 480 Seiten, Softcover, DM 59,—



BASIC Programmierung PC-10/PC-20
Durch seine Systematik ideal als Kursunterlage für PC-10/PC-20 und Kompatible. Mit Einführung in das PC-10 System und Tastendarstellung im Text. BASIC-Befehlsbeschreibungen mit Aufgaben und Antworten. Beispielprogramme. Von David Lien. 488 Seiten, Softcover. DM 59,—



C-64/SX-64 Computer-Handbuch
Die C-64 Enzyklopädie
Kompetenz durch Einsicht und Faktenwissen: einzigartige 700-Seiten-Analyse des 64er für Referenz, Ausbildung und Anwendung. Über 300 Programmierungen aller 64er Funktionen beantworten auch komplexe System/Programmfragen. Von Raeto West. 688 Seiten, Softcover, DM 66,—

AMIGOS

FÜR
AMIGA™



	3,5"	5 1/4"
Höhe	35 mm	45 mm
Breite	101 mm	142 mm
Tiefe	175 mm	250 mm
verwendetes Laufwerk	NEC-FD 1036 A	TEAC-FD 55 F

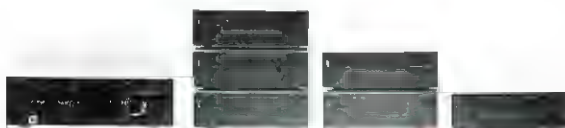
Ausbaufähig in jeder möglichen Kombination von 3 1/2" und 5 1/4" Laufwerken bis zu 3 externen Laufwerken auch nachträglich in wenigen Sekunden durch Steckverbindungen. Alle Laufwerke verarbeiten das 2x80 Trackformat Ihres Amigas, die 5 1/4" Laufwerke verarbeiten zusätzlich unter MS-Dos das IBM-PC Format auf 2x40 Tracks.

Commodore Amiga, MS-Dos, NEC, TEAC und IBM sind eingetragene Warenzeichen.

3 1/2" 498,- DM inkl. MWSt.

5 1/4" 598,- DM inkl. MWSt.

1 volles Jahr Garantie



**Flesch &
Hörnemann GbR**

Cäcilienhof 3 • 4650 Gelsenkirchen • Telefon 0209/777886

Bestell-Coupon

**Einsenden an: Flesch & Hörnemann GbR
Cäcilienhof 3 • 4650 Gelsenkirchen**

- ☐ Senden Sie mir das 3 1/2" Diskettenlaufwerk zum Preis von 498,- DM inkl. MWSt. + Versandkosten
- ☐ Senden Sie mir das 5 1/4" Diskettenlaufwerk zum Preis von 598,- DM inkl. MWSt. + Versandkosten

Name: _____

Anschrift: _____

Unterschrift: _____

Marktübersicht Amiga Software

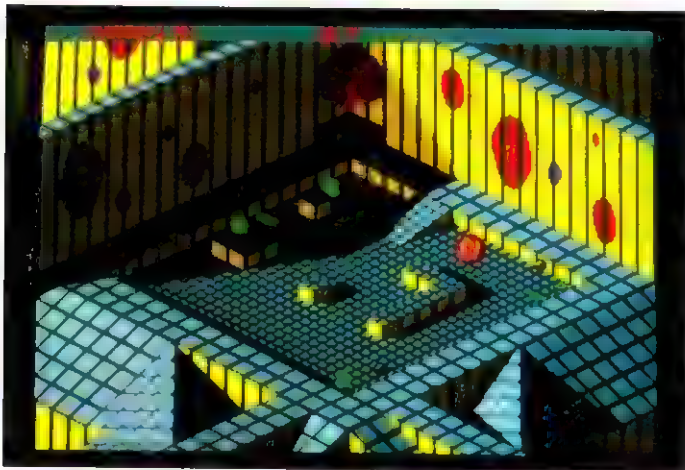
Seit der Entstehung des Amiga 1000 wird von den verschiedensten Herstellern fleißig an allen Arten von Software für diese Wundermaschine programmiert. Man sieht gerade am Beispiel Grafik, daß man aus dem Amiga mit seinen ungewöhnlichen Customchips, durch entsprechende Programmierung vieles herauskitzeln kann, was zuvor keiner für möglich gehalten hat. Auch für alle anderen Gebiete der Software, wie zum Beispiel Text- und Datenverarbeitung, Kalkulation, CAD und nicht zuletzt auch auf dem Spielesektor, wird man in nächster Zukunft immer bessere Programme finden. Die nun folgende Marktübersicht basiert im wesentlichen auf einer Umfrage des 68000er-Magazins im Bereich Amiga-Software. Einzelheiten und Neuerscheinungen wurden entsprechend von der Amiga-Redaktion ergänzt. Um die gesamte Vielfalt der momentan erhältlichen Software zu durch-

Der Amiga 500 hat drei große Vorteile: Er ist neu, er kann das, was der alte Amiga auch kann, und man kann die schon vorhandene Software sofort nutzen. Deswegen an dieser Stelle eine Marktübersicht der zur Zeit vorhandenen Software.

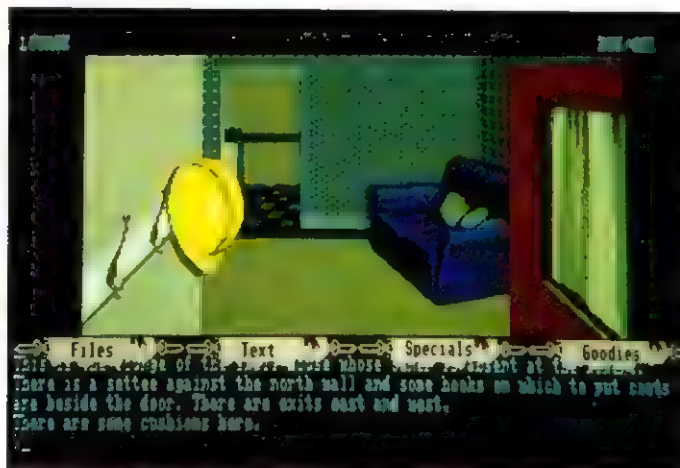
schauen, enthält die Tabelle eine Strukturierung nach einzelnen Programmtypen. So findet sich zum Beispiel unter dem Begriff Grafiksoftware alles zusammengefaßt, was im weitesten Sinn mit dem selbständigen Entwerfen und Bearbeiten von Grafik zu tun hat. Darunter fallen Mal- und Zeichenprogramme aber auch CAD-Software. Musiksoftware betrifft sowohl Programme, mit denen aus dem Amiga selbst Töne und Melodien programmiert werden, als auch die Verwaltung externer Tonquellen, etwa unter den Stichpunkten MIDI und Digitalisierung. Dateiverwaltung und Kalkulation sind deswegen als eine Rubrik aufgeführt, weil viele der betroffenen Programme

einfach beides, zumindest in gewissem Umfang, beherrschen. Unter Programmiersprachen fällt grundsätzlich alles, was auf irgendeine Weise dazu dient, eigene Programme zu erstellen, sei es nun in einer Hochsprache oder auf Maschinenebene. Die Rubrik Textverarbeitung spricht eigentlich für sich selbst. Alles, was unter keinen Umständen in irgendeine der Rubriken paßt, ist unter »Sonstiges« vermerkt. Einige der Programme haben zur Zeit in Deutschland keinen Handelsvertrieb, sondern sind nur über Händler erhältlich, die direkt aus USA oder England importieren können. In der Tabelle fehlt dementsprechend die Angabe des Händlers, und der Preis versteht sich in Dollar, was

aber auch in der Spalte Preis durch das vorangestellte \$-Zeichen ausgewiesen ist. Wer an diese Software herankommen möchte, kann natürlich versuchen, direkt in Amerika zu bestellen, man sollte sich jedoch lieber einen Händler suchen, der Software importiert. Da der Amiga 500 im wesentlichen zu seinem Vorgänger kompatibel ist, kann der Anwender auf ein schon ziemlich großes Softwareangebot zurückgreifen. Mit dem neueren Betriebssystem 1.2, welches fest im ROM installiert ist, laufen nur einige wenige Programme der ersten Generation nicht. Einer der bekanntesten Kandidaten war zum Beispiel der Arcticfox von Electronic Arts. Derartige Programme sind nicht mehr in die Liste aufgenommen worden. Man kann erwarten, daß, sofern es sich um ein aufwendigeres Programm handelt, bald neue Versionen erscheinen werden, die sich auch mit dem System 1.2 vertragen. (jk)



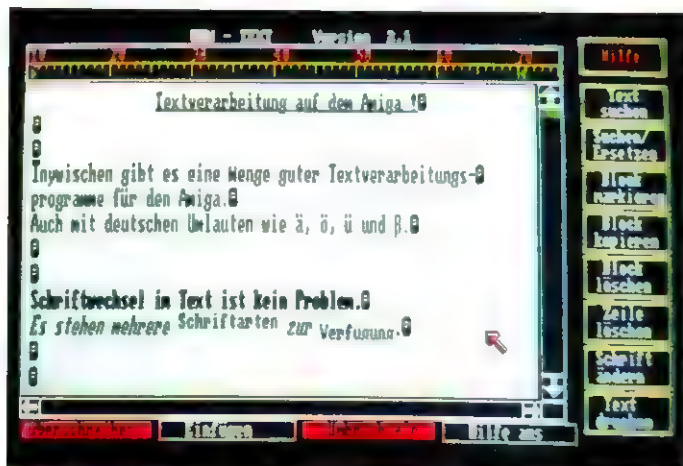
Marble Madness: Von der Spielhalle auf den Amiga



The Pawn: Das Adventure mit Mega-Grafik



Shanghai: Der Denksport- und Reaktionsschlager



Eine deutsche Textverarbeitung: UBM-Text



AMIGA^{MAGAZIN}

DAS COMPUTER-MAGAZIN FÜR AMIGA-FANS

■ testet die neueste Hard- und Software, ■ beobachtet das Amiga-Umfeld, ■ bringt Kurse in allen wichtigen Programmiersprachen, ■ hilft, den Amiga voll zu nutzen, ■ gibt nützliche Tips, verrät wertvolle Tricks.

Das »Amiga-Magazin« erhalten Sie ab Mai im Zeitschriftenhandel und im Abonnement.

Sichern Sie sich schon jetzt ein kostenloses Probeexemplar »Amiga-Magazin« mit untenstehendem Gutschein. Einfach ausfüllen und schicken an:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar bei München, Unternehmensbereich Zeitschriften

GUTSCHEIN

Für ein kostenloses Probeexemplar des Amiga-Magazins

Name, Vorname _____

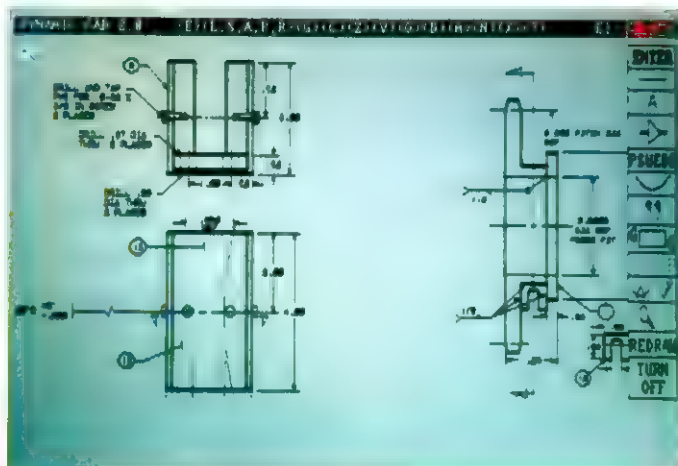
Straße _____

PLZ, Wohnort _____

ACB



Datenbank: Superbase Amiga in deutscher Sprache



Der Amiga in seinem Element: Dynamic CAD

Titel:	Hersteller:	ca. Preis in Mark \$=Dollar	Anbieter
Spielesoftware			
A Mind Forever Voyaging	Infocom	86	D
Adventure Const. Set	Electronic Arts	89	D,N
Archon	Electronic Arts	79	D
Archon II. -Adept-	Electronic Arts	79-85	D,M,N
Arena	Psygnosis	79-89	D,N
Balance of Power	Mindscape	119	N
Ballyhoo	Infocom	\$ 24-32	
Borrowed Time	Activision	79	D,N
Brataccas	Psygnosis	69-96	D,N
Break	Diamond Soft.		
Championship Basketball	Activision	89	N
Championship Golf	Activision	99	N
Chessmaster 2000	Soft. Toolworks	89	N
Crimson Crown	Penguin	\$ 29	
Cutthroats	Infocom	\$ 24-32	
Deadline	Infocom	\$ 24-32	
Deep Space	Psygnosis	96-109	D,N
Defender Of The Crown	Cinemaware	119	M,N
DeJaVu	Mindscape	119	N
Delta Patrol	Other Valley		
Diablo	Classic Image	\$ 29	
Discovery Math	Micro Illusions	\$ 24	
Discovery Spell	Micro Illusions	\$ 24	
Enchanter	Infocom	\$ 24-32	
Financial Time Machine	Insight		
Fligh II Prof. Disk	Sublogic		
Flight Simulator II	Sublogic	119-178	D,M,N
Golden Oldies	Soft Country	\$ 24	
Grand Slam Tennis	Infinity Soft		
Great States USA	The Other Guys	\$ 29	
Hack	Public Domain		
Hacker	Activision	79	D
Hacker II	Activision	89	N
Hex	Mark o/t Unicorn	\$ 31	
Hitchhiker's Guide	Infocom	\$ 24-32	
Infidel	Infocom	\$ 24-32	
Jewels Of Darkness	Rainbird	69	D,N
King Quest 1	Sierra On Line	119	N
King Quest 2	Sierra On Line	119	N
King Quest 3	Sierra On Line	119	N
Leaderboard	Access	65-89	D,F,N
Leaderboard Tournament	Access	39	N
Leather Goddesses	Infocom	\$ 24-32	
Little Computer People	Activision	79	D
Marble Madness	Electronic Arts	79	D,M,N
Mean 18	Accolade	99	N
Mean 18 Coursedisk	Accolade		
Mindshadow	Activision	79	D,N
MindWalker	Synapse	\$ 35	
Monkey Business	Other Valley		
Moonmist	Infocom	\$ 24-32	
Ogre	Origin		
One On One	Electronic Arts	79	D
Planetfall	Infocom	\$ 24-32	

Titel:	Hersteller:	ca. Preis in Mark \$=Dollar	Anbieter
Return to Atlantis	Electronic Arts	89-99	D,N
Rogue	Epyx	\$ 25	
S.D.I.	Cinemaware	119	N
Seastalker	Infocom	\$ 24-32	
Seven Cities of Gold	Electronic Arts	79	D
Shanghai	Activision	65-89	D,N
SkyFox	Electronic Arts	79	D,N
Sorcerer	Infocom	\$ 24-32	
Space Battle	Diamond Soft		
Space Quest	Sierra On Line	119	N
Spellbreaker	Infocom	\$ 24-32	
Starcross	Infocom	\$ 24-32	
Super Huey	Cosmi	69	N
Suspended	Infocom	\$ 24-32	
Tass Times In Tone Town	Activision	79-89	D,N
Temple Of Apshai	Epyx	79	D,N
The Bard's Tale	Electronic Arts	\$ 26	
The Halley Project	Mindscape	79	N
The Pawn	Firebird	68-85	D,M,N
Transsylvania	Penguin	\$ 29	
Triclops Invasion	Geodesic	\$ 27	
Trinity	Infocom	86	D
Ultima III (Exodus)	Origin	139	N
Video Vegas	Baudville	79	N
Winnie the Pooh	Sierra On Line	\$ 26	
Wishbringer	Infocom	\$ 24-32	
Witness	Infocom	\$ 24-32	
World Games	Epyx	79	N
Zork I	Infocom	\$ 24-32	
Zork II	Infocom	\$ 24-32	
Zork III	Infocom	\$ 24-32	

Dateiverwaltung und Kalkulation

2 + 2	C.K. Computers	\$ 64	
A-File	Megasoft	\$ 34	
Analyze 1.0	Micro System	229	N
Analyze 2.0	Micro System	349	N
Calcraft	Synapse		
dBMan	Verasoft	349-548	N,M
Financial +	Byte By Byte	\$ 250	
Financial Cookbook	Electronic Arts	\$ 33	
Go Amiga Datel	SoftwareLand	149	N
Investor	Diamond Software	1693	N
Lattice DBC II Lib.	Lattice	349	N
Lattice Unicalc	Lattice	179	N
Logistix	Grafox	499	N
Maxi Plan	Maxi Soft	\$ 97	
Mi Amiga File	Softwood	229-289	N,D,E
Mi Amiga File II	Softwood	\$ 72	
Mi Amiga Ledger	Softwood	\$ 61	
Omega File	The Other Guys	189	N
Organize	Micro Systems	\$ 63	
Superbase	Precision	249	K
VIP Professional	VIP Technology	579-648	M,N

DER GANZE KOSMOS VON AMIGA



Commodore Amiga – die neue
Generation der Personal Computer.
Unschlagbar in der Kombination Text
und Grafik/Farbe. Verarbeiten die
gesamte MS/DOS-Software.

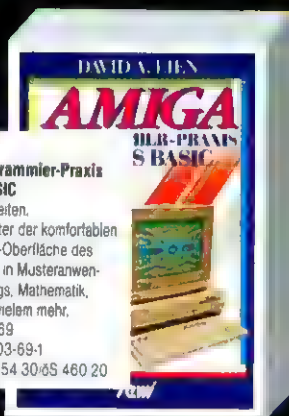
Multitasking und Trickfilm-Animation.
Commodore Amiga –
vom Marktführer für Mikrocomputer.
Commodore Büromaschinen GmbH,
Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71,



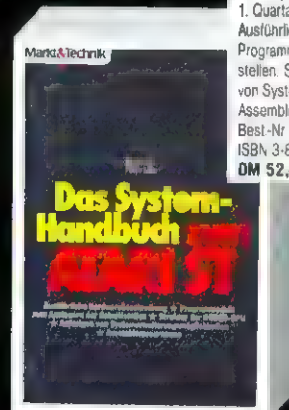
Bücher zu 68000er



P. Wollschlaeger
Atari-ST-Assembler-Buch
1. Quartal 1987, ca. 250 Seiten
Ein 68000er-Kurs mit vielen Beispielen
Tipp für das Einbinden von Assembler-
routinen in Hochsprachen und Verzeich-
nis aller GEMDOS-, BIOS- und XBIOS-
Funktionen.
Best.-Nr. 90467
ISBN 3-89090-467-X
DM 59,- sFr 54.30 sS 460.20



D. Lien
**Amiga-Programmier-Praxis
mit MS BASIC**
1986, 400 Seiten.
MS BASIC unter der komfortablen
Maus-Fenster-Oberfläche des
Amiga. BASIC in Musteranwen-
dungen, Strings, Mathematik,
Grafiken und vielem mehr.
Best.-Nr. 80369
ISBN 3-921803-69-1
DM 59,- sFr 54.30 sS 460.20



I. Löke, P. Löke
Das Systemhandbuch zum Atari ST
1. Quartal 1987, ca. 300 Seiten.
Ausführliche Hardware-Beschreibung.
Programm-Module zum Ansteuern der Schnitt-
stellen. Struktur der 68000er-CPU. Aufzeigen
von Systemerweiterungsmöglichkeiten.
Assemblerprogramme.
Best.-Nr. 90216
ISBN 3-89090-216-2
DM 52,- sFr 47.80 sS 405.60



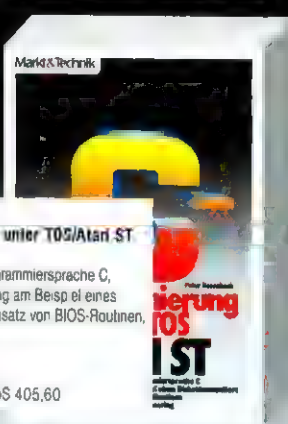
O. Hartwig
Atari ST für Insider
1. Quartal 1987, ca. 250 Seiten.
Systemprogrammierung unter TOS und GEM.
Grafikroutinen in C. Quick-Reference-Guide
mit BIOS-, XBIOS- und GEMDOS-Funktionen.
Systemadressen und Speicherbelegung, Tips
und Tricks.
Best.-Nr. 90423
ISBN 3-89090-423-8
DM 49,- sFr 45.10 sS 382.20



W. H. A. Nausch
CPU M68000 Teil 1 + Teil 2
1984, 568 Seiten.
Ausbildungs- und Entwicklungstext mit
allen notwendigen Informationen.
Teil 1
Bestell.-Nr. 80316
ISBN 3-921803-16-0
DM 79,- sFr 72.70 sS 616.20
Teil 2
Bestell.-Nr. 80330
ISBN 3-921803-30-6
DM 69,- sFr 63.50 sS 538.20



M. Breuer
**DELUXE Grafik
mit dem Amiga**
1. Quartal 1987, 250 Seiten.
Schrittweise Einführung anhand
überschaubarer Beispiele und
Anwendung der wichtigsten
Befehle. Datenaustausch zwischen
den Programmen. Tips und Tricks
für jeden Anwender.
Best.-Nr. 90412
ISBN 3-89090-412-2
DM 49,- sFr 45.10 sS 382.20



P. Rosenbeck
C-Programmierung unter TOS/Atari ST
1986, 376 Seiten.
Einführung in die Programmiersprache C,
Systemprogrammierung am Beispiel eines
Diskettenmonitors, Einsatz von BIOS-Routinen,
Software-Engineering.
Best.-Nr. 90226
ISBN 3-89090-226-X
DM 52,- sFr 47.80 sS 405.60

**Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fach-
abteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel,
in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.**

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,
8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.
SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656
ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 Ueberreuter
Media Handels- und Verlagsges. mbH, Alser Straße 24, A-1091 Wien, Telefon (0222) 481538-0



Fragen Sie bei Ihrem
Buchhändler nach unserem
kostenlosen Gesamtverzeichnis
mit über 200 aktuellen
Computerbüchern und Software.
Oder fordern Sie es direkt
beim Verlag an!

AMIGA. HARD OFFER: GANZ SOFT ORDERN!

**Hardware, Zubehör
und Peripherie**
gesamte AMIGA-Hardware
Graphik-Tableau Professionell
Digitalisier-Systeme
Midi-Interface
Genlock-Interface
Farb-Tintenstrahl-Drucker

Kommerzielle Software

LOGISTIX
AMIGA-File-Manager
UBM-TEXT
AMIGA-Text
Gizmoz
IMPACT
ONLINE
DBMAN
ANALYZE
C-Monitor neue Version 2.0
Page Setter

**Graphische
Anwendungen**

ANIMATOR and IMAGES
IMAGES (high resolution)
Aegis DRAW Plus
DELUXE PAINT II
DELUXE PRINT
DELUXE VIDEO
PAINT Art+Utility Disk
PRINT Art+Utility Disk
ART PAK I
Hardcopy-Routine und Bild-
schirm-Save im IFF-Format
Dynamic CAD
Platinen-Layout

**Programmiersprachen
und Tools**

MCC-Pascal V 1.25
UCSD-Pascal V 4.2.1.
Macro-Assembler
Multi-Forth
Cambridge-LISP
Cross-Compiler PC/AMIGA
Fortran 77
AMIGA C-Compiler

Manx-Aztek C-Compiler
Modula 2
C-Monitor Disk Doctor

**Sprach- und Musik-
Anwendungen**

Musikstudio
Music Construction Set
ART PAK Instant Music
Midi-Interface
Sound-Digitizer
SONEX
Midi-Studio

Spiele, Adventures

Chessmaster 2000
Adventure Construction Set
Little Computer People
Halley Projekt
Marble Madness
Bratuccas
Archon II
Mindshadow
Seven Cities of Gold
Artifax
Hacker
Racter
Planetfall
Sorcerer
Witness
One on One
Borrowed Time
Keyboard Kadett
The Pawn
Leader Board
Leader Board Tournament
Deep Space
Tass Times
Jewels of Darkness
Arena

Shanghai
A Mind Forever Voyaging
Adventure Construction Set
Defender of the Crown
Sublogic Flightsimulator
Return to Atlantis
Two on Two
Deja Vu
Wintergames

interplan

Autorisierter Commodore-
System-Fachhändler
Nymphenburger Straße 134
8000 München 19
Telefon: 089/1 23 40 66

**Das System
wechselt,
der Printer bleibt.**

Präsident Printer

Modell 6313 C

100% Commodore*, 64er +128er,
kompatible, 3 internat. Zeichensätze,
Epson*-Commodore*, Epson*-Centronics
incl. Interface-Kassette Commodore*
Kabel und Stecker.

Modell 6313

IBM*-Befehls- und Zeichensatz I+II
Epson*-Centronics*,
Schneider* Befehls- und Zeichensatz,
Atari* ST Zeichensatz,
Thomson* Befehlssatz, 9 intern. Zeichensätze
incl. Interface-Kassette Centronics*
oder
Epson*-Centron*, Epson*-V 24/RS 232 C,
IBM* Befehls- und Zeichensatz I+II
TA* Zeichensatz, 9 internat. Zeichensätze
incl. Interface-Kassette Centronics*
oder V 24/RS 232 C

598,- empf. VK

Modellwechsel:

Epromkarte und Interface tauschen, schon ist
der Printer angepaßt.

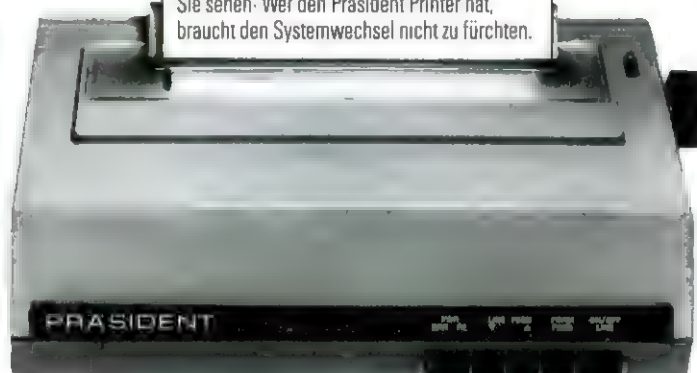
Technische Daten:

- 100 Zeichen pro Sekunde
- Druckmatrix 9 x 9
- Hochauflösende Grafik mit 480, 576, 640,
720, 960 und 1920 Punktdichte pro Zeile
- Logisch druckwegoptimiert, bidirektional
- Schriftarten: Pica, Elite
- Druckarten: Normal, doppelt, breit, kompri-
miert, Sperrschrift, Exponenten/Indices,
automatisches Unterstreichen, NLO.
Insgesamt 64 Kombinationen möglich.

NLO

Schreibmaschinenähnliche Druckqualität ist
selbstverständlich, durch Software oder
DIL-Schalter einstellbar. Robuste Qualität für
harten Dauereinsatz. Verstellbare Stachelrad-
walze für randgelochtes Endlospapier, Einzel-
blätter oder Telexrolle. Einzugschacht für
Einzelblatt sowie Halterung für Telexrolle und
Staubschutzhaube im Preis inbegriffen.

Sie sehen: Wer den Präsident Printer hat,
braucht den Systemwechsel nicht zu fürchten.



Horst Grubert
Import & Agentur
Generalvertreter
des VEB Robotron

8110 Murnau
Telefon 0 88 41/8011
Telex 59421 grub d

**mit Spezialkabel
sofort lauffähig
am Amiga**

**Besuchen Sie uns
auf der CeBIT
Halle 1, Stand 6 G2/6 H1,
Stand Robotron**

Titel:	Hersteller:	ca. Preis in Mark \$=Dollar	Anbieter
Textverarbeitung			
Go Amiga Text	SoftwareLand	a.A.	N
Pagesetter	Gold Disk	349	N
Paper Clip Elite	Batteries Inc.	299	N
Pro Write	New Horizons	299	N
Scribble Plus	Micro Systems	229	N
Talker	Finally Soft.	159	N
Textcraft	Commodore	99	C
Textcraft Plus	Arktronics	89	A
TxEt	Microsmiths	89	N
UBM Text	UBM-Drecker	249	O
Vizawrite	Viza Software	498	E,N
Write Hand	Byte By Byte	119	N

Programmiersprachen			
ABasic	Metacomco		
AC Basic	Absoft	689	N
AC Fortran	Absoft	689	M,N
Amiga Assembler	Metacomco		
Amiga Basic	Microsoft		
Aztec C Commercial	Manx	1149	M,N
Aztec C Developers	Manx	689	M,N
Cambridge Lisp	Metacomco	390-498	A,D,E,M,N
CSI Amiga Forth	Creative Solu.		
Explorer	Inter. Analytic	119	N
K-Seka	Kuma	139-198	M,N
Lattice C Compiler	Lattice	\$ 375	
Macro Assembler	Metacomco	229	N
Metacomco Pascal	Metacomco	248-450	A,D,E,M,N
Modula 2 Commercial	TDI	689	N
Modula 2 Developers	TDI	349-505	A,M,N
Modula 2 Standart	TDI	209-319	A,M,N
Prolog	Philgerma	198	M
Softworks Basic	Softworks		
True Basic	True Corp.	349-448	M,N
True Basic Runtime	True Corp.	349	N
UCSD Pascal	Pecan		

Musiksoftware			
Aegis Sonix	Aegis	189	N
Deluxe Music Const. Set	Electronic Arts	249	N
Future Sound Drum Kit	Applied Visions	409	N
Instant Music	Electronic Arts	82-119	A,D
Instant Music Art Disk	Electronic Arts		
The Music Studio	Activision	89-129	A,D,F,N
The Music Studio Songs	Activision		
Musicraft	Commodore	\$ 79	
Musicraft Song Disk I	Commodore		
Perfect Sound	Run Size Ind.		
Pro Midi Studio	Mimetics	349	N

Grafiksoftware			
Aegis Animator	Aegis	309-348	M,N
Aegis Art Pack 1	Aegis	89	N
Aegis Art Pack 2	Aegis	892	N
Aegis Draw	Aegis	279-598	A,M,N
Aegis Draw Plus	Aegis	548-599	M,N
Aegis Images	Aegis	89	N
Art Gallery	Unison World	\$ 14	
Degas Elite	Batteries Inc.	189	N
Deluxe Paint	Electronic Arts	199-249	A,D,F,K
Deluxe Paint Art Disk	Electronic Arts	\$ 19	
Deluxe Paint II	Electronic Arts	178-299	M,N
Deluxe Paint II Art Disk	Electronic Arts		

Titel:	Hersteller:	ca. Preis in Mark \$=Dollar	Anbieter
Deluxe Print	Electronic Arts	199-249	A,D,K
Deluxe Print Art Disk I	Electronic Arts	69	N
Deluxe Print Art Disk II	Electronic Arts	69	N
Deluxe Video	Electronic Arts	249	D,K
Digi Paint	New-Tek	\$ 59	
Digi View	New-Tek	459	N
DPaint Art & Utility	Electronic Arts	69	N
Dynamic CAD	Micro Illusions	1145-1298	D,M,N
Graphiccraft	Commodore	89	C
New Tech Coloring Book	Electronic Arts	49	N
Print Master	Unison World	119	N
Print Master Art # 1	Unison World	69	N
Print Master Art # 2	Unison World	69	N
PCLO CAD	Softcircuits	2690	A
Polyscope	Electronic Arts		
TV Text	Brown Wagh Publ	579	N

Sonstiges			
A-Copier	Megasoft	\$ 35	
A-Disk	Megasoft	\$ 24	
Amicus	Amazing Comp.	15	N
Amiga Programmers Lib.	Maxisoft		
Amiga Term	Commodore		
Amisoft Diskzine	Amisoft	35	N
CLI-Mate	Prog. Periph.	79	N
D'Buddy	Digital Creat.	189	N
Deluxe Help	Deluxe Help Inc.	59	N
Digital Link	Digital Creat.	159	N
Diskwik	Tigress	\$ 36	
Dr. Xes	Finally Soft.	119	N
Flow	New Horizons	229	N
Gizmo Prod. Set	Digital Creat.	\$ 49	
Grabbit	Discovery	69	N
IC-Gulde	Alphatron	249	A
Investor	Diamond Soft.	1693	N
Keyboard Cadett	Mindscape	\$ 29	
Kidtalk	First Byte	\$ 35	
Lattice LMK	Lattice		
Lattice Mac Librarys	Lattice	249	N
Lattice Screen Editor	Lattice	225	N
Lattice Text Utilities	Lattice	169	N
Marauder II	Discovery	119	N
Maxi Comm	Maxi Soft	\$ 32	
Maxi Desk	Maxi Soft	119	N
Metacomco Shell	Metacomco	148-169	E,M,N
Metacomco Tools	Metacomco	118-135	D,E,M,N
Mirror	Compumed	119	N
MS-DOS 3.0	MS/Commodore		
Newio	Alphatron	499	A
On Line	Micro Systems	159	N
Order	Northeast	119	N
Panel	Lattice	429	N
Power Window	Inovatron cs	209	N
Public Domain	SoftwareLand	je 15	N
Quick Nibble	Copperstate	119	N
Racter	Mindscape	\$ 30	
Speller Bee	First Byte	\$ 35	
Starterm	Public Domain		
Tree Drive	Intelogic	198	B
Transformer	Commodore		
Tychon Tools	Tychon Tech.	\$ 39	
Zing!	Meridian	189	N
Zuma Fonts 1	Zuma Group	69	N
Zuma Fonts 2	Zuma Group	69	N
Zuma Fonts 3	Zuma Group	69	N

A Alphatron Computersysteme Luitpoldstr. 22 8520 Erlangen Tel. 091 31 250 18
 B CAS. Sprendlinger Landstr. 71 6050 Offenbach, Tel. 069 84 2013
 C Commodore Büromaschinen GmbH Lyonstr. 38 6000 Frankfurt 71, Tel. 089/66380
 D Computer-Software-Club, Bischof-Hartl Str. 7 8229 Laufen Tel. 08682 1600
 E DTM, Borhoferweg 5, 6200 Wiesbaden Tel. 061 21 40 7989
 F Easy Soft Bauer GmbH Krietenberg 44, 2000 Hamburg 65 Tel. 040/6062487
 G Fleisch & Hörnemann GbR, Cäcilienhof 3, 4650 Gelsenkirchen, Tel.: 0209/77 7886
 H Horst Grubert, Dorfstr. 18, 8110 Murnau, Tel. 088 41/80 11
 I Intelligent Memory, Basaltstr. 58, 8000 Frankfurt 90 Tel. 069 70 8525
 J Jan Bubela, Egenolstr. 19 6000 Frankfurt 1 Tel. 069 44 6573
 K Markt & Technik Verlag AG Hans-Pinsel Str. 2 8013 Haar Tel. 089 461 30
 L Michael Müller Computertechnik, Pingsdorf Str. 143a, 5040 Brühl, Tel.: 02232/471 05
 M Philgerma, Ungererstr. 42 8000 München 40, Tel. 089 39 09 30
 N SoftwareLand, Franklinstr. 27 CH-8050 Zürich Tel. 0041-1-3 11 59
 O UBM Drecker GmbH, Baaken 4, 2371 Hamdorf

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundstock war eine Übersicht des 68000er-Magazins, die auf Herstellerangaben beruhte. Sämtliche Programme, die zusätzlich aufgenommen wurden, lagen zum Zeitpunkt der Erstellung nur in amerikanischen Versionen ohne deutschen Vertrieb oder in Vorabversionen der Hersteller vor.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich bis zum Erscheinen dieser Übersicht ein deutscher Vertrieb gefunden beziehungsweise ein DM-Preis ergeben hat.

Falls Sie als Händler oder Distributor einige der aufgeführten Programme einführen möchten oder schon eingeführt haben, setzen Sie die Amiga-Redaktion bitte davon in Kenntnis.



AUFBRUCH IN EINE NEUE DIMENSION

mit »68000er«, dem Magazin der neuen Computer-Generation

- ▶ Programmiersprachekurse für Basic, C, Modula und Assembler.
- ▶ Bauanleitungen für professionelle Hardware-Erweiterungen.
- ▶ Spiele-Spaß und -Spannung auf höchstem Niveau.

Ihre hot-line zur Spitzentechnologie von AtariST, Amiga, Macintosh und Sinclair QL.

Das »68000er«-Magazin erscheint jeden Monat neu!

Ausgabe 4/87 erhalten Sie ab 20.3.87 im Zeitschriftenhandel.

POSTER & GUTSCHEIN

KOSTENLOS FÜR SIE

84 mal 60 Zentimeter High-Tech-Szene erwarten Sie! Ihr »68000er«-Poster ist im Abonnementpreis enthalten und gehört Ihnen, auch wenn Sie Ihre Bestellung widerrufen sollten.



FÜR EIN KOSTENLOSES PROBEEXEMPLAR DES »68000er«-MAGAZINS

JA, ich möchte »68000er«, das Magazin der neuen Computer-Generation, kennenlernen. Senden Sie mir bitte die aktuellste Ausgabe kostenlos als Probeexemplar. Wenn mir »68000er« gefällt und ich es regelmäßig weiterbeziehen möchte, brauche ich nichts zu tun: Ich erhalte es dann regelmäßig frei Haus per Post. Außerdem nutze ich den Abonnement-Preisvorteil von 8% und bezahle pro Jahr nur 77,— DM statt 84,— DM im Einzelverkauf.

Vorname _____

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Datum _____ 1. Unterschrift _____

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann und bestätige dies durch meine zweite Unterschrift. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum _____ 2. Unterschrift _____

Gutschein ausfüllen und absenden an: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Vertrieb, Postfach 1304, 8013 Haar

ACB



ELECTRONIC ARTS DELUXE-Serie

Exklusivvertrieb bei Markt & Technik



DELUXE Paint

ist ein fantastisches Grafik-Programm, das wie alle Produkte der »Deluxe«-Reihe speziell für den Amiga entwickelt wurde und die Fähigkeiten des Computers entsprechend gut ausnutzt. Es arbeitet in allen drei Modi und erlaubt, jede der 4096 Farben des Amiga zu verwenden. Hardware-Anforderungen: Amiga (256 KByte) und Farbmonitor.

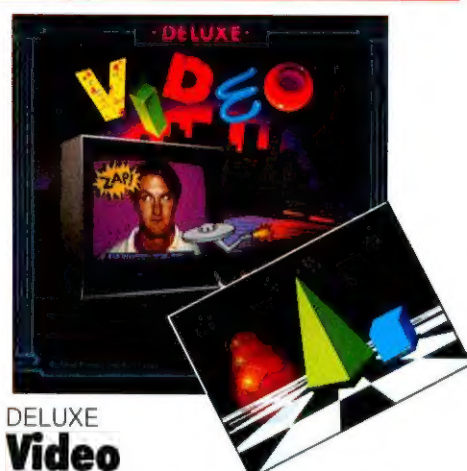
Bestell-Nr. MS 565
DM 249,-* (sFr. 199,-/öS 2290,-*)



DELUXE Print

und ein grafikfähiger Drucker verwandeln den Amiga in eine Druckmaschine. Sie können Karten, Poster, Briefköpfe und vieles mehr auf einfachste Weise entwerfen und ausdrucken. Besitzer eines Farbdruckers können ihr Werk auch in Farbe aufs Papier bringen. »Deluxe Print« ist kompatibel zu »Deluxe Paint«. Das bedeutet, daß man Grafiken zwischen den Programmen austauschen kann. Hardware-Anforderungen: Amiga (512 KByte) und Farbmonitor.

Bestell-Nr. MS 566
DM 249,-* (sFr. 199,-/öS 2290,-*)



DELUXE Video

dient zum einfachen Entwerfen und Zusammenstellen von animierten Grafik-Sequenzen. Sie können so Videofilme mit Computergrafik versehen und regelrechte Computer-Videoclips zusammenstellen. Das Programm ist ebenfalls kompatibel zu »DELUXE PAINT« und »DELUXE PRINT«. Hardware-Anforderungen: Amiga (512 KByte) und Farbmonitor.

Bestell-Nr. MS 567
DM 249,-* (sFr. 199,-/öS 2290,-*)

* inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung

Die ideale Ergänzung:
Das Buch zur Software
Markus Breuer

DELUXE Grafik mit dem Amiga
November 1986, 250 Seiten
ISBN 3-89090-412-2

Best.-Nr. MT 90412
DM 49,- (sFr. 45,10/öS 382,20)
Erhältlich bei Ihrem Buchhändler

Deluxe Paint, Deluxe Print und Deluxe Video erhalten Sie in den Fachabteilungen der Kaufhäuser, in Computershops, bei Commodore-Fachhändlern oder direkt beim Verlag gegen Vorkasse.



Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Tel. (042) 41 56 56 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Tel. (0222) 67 75 26 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH, Alser Straße 24, A-1091 Wien, Tel. (0222) 48 15 38-0.

GO AMIGA!

	sFr.	DM		sFr.	DM		sFr.	DM		sFr.	DM
ABSOFT			COMPUED			LATTICE			PIM Publications		
AC Fortran	619	689	The Mirror copier	99	119	C Compiler Ver. 3.1	450	450	Amazing Computing: Zeitschrift	12	15
* AC Basic	619	689	Mirror Hacker Package	99	119	Unicalc	179	179	PRECISION SOFTWARE		
ACCESS SOFTWARE			COMSPEC			Screen editor	225	225	The Amiga System: Buch	39	49
* Tenth Frame	79	89	AX 2000: 2 MB RAM Erweiterung	1798	2069	Mac Library	199	199	PROGRESSIVE PERIPHERALS		
ACCESS ASSOCIATES			COPPERSTATE			dBC III	299	299	CLI Mate: CLI Befehle von Workbench	69	79
Alegra: 512K RAM Erweiterung (auf 2MB aufrüstbar)	759	879	Quick Nibble	99	119	Panel	389	389	PSYGNOSIS		
ACCOLADE			COSMI			MANX SOFTWARE SYSTEMS			Brattaccas	59	69
Mean 18 Golf	69	79	Super Huey	59	69	Aztec 68k/AM-C: Commercial C compiler	999	1149	Arena	79	89
ACTIVISION			DELUXE HELP			Aztec 68/AM-D: Developers C compiler	598	689	RAINBIRD		
Championship Golf	89	99	Deluxe Help: Zusatz zu EA Deluxe Paint	49	59	MARKT + TECHNIK			Jewels of Darkness	59	69
Hacker I	69	79	DIAMOND SOFTWARE			Superbase	199	149	SIERRA ONLINE		
Hacker II	79	89	* Investor	1490	1693	MERIDIAN SOFTWARE			Space Quest	99	119
Borrowed Time	69	79	C-monitor Ver. 2.00	179	199	ZING: Zugriff auf CLI über Intuition	159	189	* Kings Quest 1	99	119
Mindshadow	69	79	DIGITAL CREATIONS			METACOMCO			* Kings Quest 2	99	119
Shanghai	79	89	Gizmoz	99	119	Lisp 68000	390	390	* Kings Quest 3	99	119
Championship Basketball	79	89	* D'Buddy	159	189	Pascal 68000	249	249	SLIPPED DISK		
* Game Maker	129	139	Digital Link: file transfer MAC	139	159	Toolkit	115	115	Tastatur Schablone BASIC	19	25
* Game Maker library	69	79	IBM, AMIGA	139	159	Shell	125	125	Tastatur Schablone DOS	19	25
* Portal	89	99	DIGITAL SOLUTION			Assembler	199	229	SOFTWARELAND		
* Write Choice Elite: Textverarbeitung	249	279	* LPD Filer	239	269	MICRO ILLUSIONS			Public Domain Software, jede Disk	15	15
AEGIS DEVELOPMENT			* LPD Planner	239	269	Dynamic-CAD: Professional CAD software	999	1149	10 Disks	135	135
Aegis Draw	249	279	LPD Writer	239	269	MICROPROSE			(Liste anfordern)		
Aegis Draw plus	399	439	DISCOVERY SOFTWARE			* Gunship	79	89	Go Amiga Datei	178	199
Aegis Animator	279	309	Grabbit	59	69	* Silent service	79	89	* Go Amiga Text	178	199
Aegis Images	79	89	Marauder 2	99	119	* Solo Flight	79	89	SSI		
Aegis Art Pak # 1	79	89	ECE RESEARCH			MICRO SYSTEM SOFTWARE			Computer Baseball	69	79
Aegis Art Pak # 2	79	89	Ece Midi: Midi interface mit RS-232 switch	119	139	Analyze 2.0 Tabellenkalk. m. Graphik	299	349	SUBLOGIC CORPORATION		
Aegis Impact	349	389	Amiga quick reference card	6	7	BBS-PC	199	229	Flight Simulator	99	119
* Aegis Sonix: Musikprogramm	159	189	Speedy Amigos: DOS Befehle für Workbench	129	139	On-line	139	159	* Jet	99	119
* Aegis Digi! DFU-Programm			ELECTRONIC ARTS			Scribble plus	199	229	SWISS COMPUTER ARTS		
* Aegis Titling			Deluxe Paint	159	189	Organize	199	229	* Deluxe Titel Konstruktionsset	79	89
AMISOFT			* Deluxe Paint 2	259	299	MICROSMITHS			TAURUS IMPEX		
Amisoft Diskzine: Amiga Magazin auf Disk	29	35	Deluxe Paint Art + Utility	59	69	TxE: Text Editor	79	89	Acquisition: relationale Datenbank	599	649
APPLIED VISIONS			Deluxe Print inkl. Data Disk # 1	199	249	Fast Fonts	79	89	TDI SOFTWARE		
* Future Sound: Professional audio sampler	350	409	Deluxe Print Data Disk # 2	59	69	MICROSEARCH			Modula-2: Standard version	179	209
ARRAY'S INC.			Deluxe Music	199	249	Perfect Sound: Audio digitizer	159	179	Modula-2: Developers version	299	349
Mastering Amiga DOS: Buch	39	49	Deluxe Video	199	249	MILES COMPUTING			Modula-2: Commercial version	599	689
BANTAM			Chessmaster 2000	89	99	Quintettes: Strategischespiel	89	99	TIGRESS		
Amiga DOS Manual: Buch	59	69	* Adventure construction set	79	89	MIMETICS			Diskwik	99	119
BAUDVILLE			* Return to atlantis	89	99	MIDI interface	99	119	TRUE BASIC		
Video Vegas	69	79	Marble madness	79	89	Sound sampler: Audio digitizer	199	229	True Basic: interpreter	299	349
BETHESDA SOFTWAREWORKS			* Grand Prix The Dards Tale	79	89	PRO Studio: Midi Studio	299	349	Sorting & searching	99	119
Gridiron: Football Simulation	139	159	EPYX			MINDSCAPE			Advanced strings	99	119
BROWN-WAGH PUBLISHING			Wintergames	69	79	Deja vue	89	99	3-D Graphics	99	119
Zuma Fonts Vol 1: Swiss, Pica, & Barn Zeichensatz	59	69	World Games	69	79	Halley Project	69	79	Calculus	99	119
Zuma Fonts Vol 2: Euro, Chelt, & Stencil Zeichensatz	59	69	GOLD DISC INC.			SDI: Cinemaware	99	119	Algebra	99	119
Zuma Fonts Vol 3: Coop, Script, & Fast Zeichensatz	59	69	Page Setter	299	349	* King of Chicago: Cinemaware	99	119	Runtime Package: compiler	299	349
* TV Text: Zeichengenerator für kommerzielle Videos	499	579	GOLDEN HAWK TECHNOLOGY			Defenders of the Crown: Cinemaware	89	99	True Basic developers toolkit	99	119
BYTE BY BYTE			Midi Gold: Midi interface mit sync output	158	179	Balance of Power: Simulation	99	119	Discrete mathematics	99	119
PAL Stand Config	3590	3949	GRAFOX OF ENGLAND			* Sindbad: cinemaware	99	119	Probability theory	99	119
PAL mit 20 Meg.	6390	7029	Logistix: Lotus komp.	459	499	NEW HORIZONS			Trigonometry	99	119
PAL mit 43 Meg.	7990	8789	INFINITY SOFTWARE			Flow: Planungsinstrument	199	229	True stat	159	189
JUNIOR PAL	3790	4169	Grant Slam Tennis	79	89	ProWrite: Textverarbeitung	259	299	UNISON WORLD		
CLASSIC IMAGE			INFOCOM			NEW-TEK			Printmaster	99	119
Diablo	59	69	alle Textabenteuer	Tel.	Tel.	Digi-view: Color video digitizer	399	459	Art Gallery I	59	69
C LTD			INNOVATIVE TECHNOLOGY			Digi Paint	119	129	Art Gallery II	59	69
SCSI Harddisk 20 MEG	2100	2310	Diskmappe 3 1/2	19	24	NORTHEAST SOFTWARE GROUP			VERSASOFT		
aMega 1 MB RAM Erweiterung	1100	1210	INOVATRONICS			* Publisher: Desktop Publishing	399	459	dBase III kompat. Datenbank	299	349
THE COMPUTER CLUB			Power Windows: Programmierhilfe	179	209	* Order: Desktop Organizer	99	119	VIP TECHNOLOGIES		
Nancy: Spelling checker	119	139	JDK			ORIGIN SYSTEMS			VIP Professional: Lotus kompatibel Software	459	499
* = lieferbar nach Verfügbarkeit - Preisänderungen vorbehalten			* Pro Video	399	439	Ultima 3	120	135	VIZA SOFTWARE		
			JUMPDISK			Autoduel	109	119	* Viza Write: Textverarbeitung	398	498
			Jumpdisk: Amiga Magazin auf Disk	29	35	THE OTHER GUYS			WESTWOOD INDUSTRIES		
			KUMA			Omega file: Datenbank Manager	159	189	ADFO: Disk File Organisator	119	129
			K-seka assembler	129	139			HardHat: Hard Disk Backup	139	159	

Bestellservice:

BRD: 0041-1-311 5959

CH: 01-311 5959

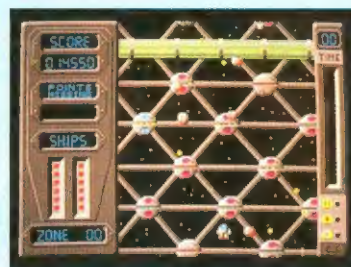
Geschäftszeiten:
10.00-12.30, 13.30-18.30 Uhr, außer montags,
Sa.: 10.00-16.00 Uhr.

Versand ins Ausland nur Vorkasse (Scheck, bar)
zzgl. DM 6,- Porto. Händleranfragen erwünscht.

softwareland
Franklinstraße 27
CH-8050 Zürich (Schweiz)

KINGSOFT PRÄSENTIERT:

Neue MEISTERWERKE DEUTSCHER AUTOREN FÜR AMIGA



TYPHOON

von Christoph Sing und Rolf Wagner

Das Super-Weltraumspiel, das schon vor seinem Erscheinen Aufsehen erregte:

„Was nun folgt, ist ein Ballerspiel par excellence. Die Grafik und die Sprites gehören zum Allerfeinsten auf dem ST. Man fliegt mit seinem Raumschiff über Asteroidenlandschaften, Urwälder oder eine Stadt, wobei der Hintergrund butterweich mitscrollt. Auf diesem Hintergrund tummeln sich Massen von Sprites, die hervorragend ausgearbeitet und animiert sind. Es macht wirklich Laune, die verschiedenen Varianten von Raumschiffen und Hindernissen zu be-

trachten.

Trotz einiger taktischer Varianten ist TYPHOON ein reinrassiges Actionspiel, das die Fans dieses Genres begeistern dürfte. Besonders die 50 verschiedenen Screens mit der erstklassigen Grafik und den blitzsauber animierten Sprites garantieren Freunden des Actionspiels lange Spielmotivation.

Tolle Grafik und viel Action in TYPHOON ergänzen sich zu einem unterhaltsamen Spiel.“
(ST-Version, 68000er 12/86)



QUIWI

von Inge & Jürgen Kuck,
Birgit Menzenbach & Fritz Schäfer
AMIGA-Version von Andreas Arens

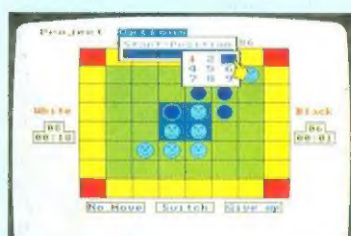
Das erste Computerspiel für die ganze Familie ist da! Vorbei sind die einsamen Stunden am Monitor - jetzt können alle mitspielen, jung und alt. Bis zu 8 Mitspieler - rund 4000 Fragen aus 6 Wissensgebieten - orig. deutsche Fragen (keine Übersetzung). Lernen Sie spielerisch dazu - schöne Grafik & Musik. Vorgestellt + empfohlen im Fernsehen, hochgelobt in vielen Presseberichten.



KARATE KING

von Marc Ebner

Tolles Karatespiel mit starker Grafik und Animation. Viele bildschöne Hintergründe sorgen für fernöstliche Stimmung. Für 1 oder 2 Spieler.



FLIP FLOP

von Frank Berger

AMIGA-Version von Edgar Törnig
Sehr spielstarkes Reversi- (Othello-) Programm mit viel Spielkomfort und "Smilies"-Grafik. 9 Spielstufen, Spielstand laden und abspeichern.

WANTED!

Achtung! Wir suchen ständig Programmierer für fast alle Computer-Typen, die gegen erstklassige Bezahlung Spiele von internationalem Niveau schreiben.
Wenn Sie Interesse haben, wenden Sie sich noch heute an uns.

SPITZEN-SOFTWARE
KINGSOFT
MADE IN GERMANY

F. Schäfer · Schnackebusch 4 · 5106 ROETGEN
Telefon 0 24 08-51 19 · Telefax 0 24 08-52 13